Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный

Кафедра: «Техника и технологии наземного транспорта»

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.О.33
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

Оглавление

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 3
2.КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....5
2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА.....5
2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА.....6
2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.....6
2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ.....8
2.5. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ, КЕЙСЫ) И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....9
2.6.ТЕСТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ.....9
2.7. ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ.....17
2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ.....17
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ.....18
ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ.....18
3.1.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....18
3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ.....19
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....19
3.3. ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ И ОТРАБОТКИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....19

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПК-1.1. Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	**Знать:** основные документы, регламентирующие развитие и функционирование транспортной инфраструктуры; системы энергоснабжения, инженерные сооружения, системы управления, нормативные требования к инфраструктуре; закономерности формирования движения и методов его исследования. **Уметь:** применять знания проектирования путей сообщения; оценить эффективность функционирования и планировать работу объектов транспортной инфраструктуры. Владеть: основными положениями методик оптимизации технологических процессов и проектирования объектов транспортной инфраструктуры.
			ПК-1.2. Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов	**Уметь:** оценивать элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных **Знать:** системы энергоснабжения, инженерные сооружения, системы управления, нормативные требования к инфраструктуре; закономерности формирования движения и методов его исследования **Владеть:** методами выполнения анализа качества транспортных процессов и эффективности транспортных систем,

2.			ПК-1.3. Способен к формулированию методов обеспечения соответствия фактического технического состояния парка транспортных и транспортно-технологических машин организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	**Уметь:** оценить эффективность функционирования и планировать работу объектов транспортной инфраструктуры. **Знать:** виды, свойства и взаимодействие элементов транспортной инфраструктуры, и их влияние на безопасность транспортного процесса. **Владеть:** Навыками организации и разработки мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ПК-1.1	1. Общие сведения о дорогах 2. Элементы дорог и требования к ним 3. Принципы проложения трассы дороги на магистрали 4. Проектирование дорожных одежд автомобильных дорог 5. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог 6. Автомобильные дороги в особых условиях 7. Автомобильные магистрали и городские улицы 8. Условия работы автомобильных дорог 9. Оценка обеспеченности безопасности движения

2.КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1	К искусственным сооружениям автомобильных дорог можно отнесят?	1. Водопропускные сооружения 2. Путепроводы 3. Виадуки 4. Галереи 5. Подпорные стенки
2	На какие категории подразделяются автомобильные дороги лесозаготовительных предприятий?	1. Магистрали (основные направления), используемые в течение всего срока действия предприятия 2. Ветки, примыкающие к магистралям и используемые для вывозки леса с отдельных участков лесного массива, действующие более одного года 3. Усы, примыкающие, как правило, к веткам, используемые для вывозки леса с лесосек и действующие до одного года
3	По каким признакам классифицируется транспорт?	1. Среда перемещения 2. Технические средства перемещения и виды энергии 3. Назначение
4	На какие категории разделяют автомобильный подвижной состав по назначению?	1. Грузовой 2. Пассажирский 3. Специальный
5	Грузовые транспортные средства классифицируются по номинальной грузоподъемности:	1. Особо малые – 0,5 т 2. Малые – 0,5–2 т 3. Средние – 2–8 т 4. Большие – 8–16 т 5. Особо большие – 16 т
6	Элементы автомобильной дорога?	1. Земляное полотно

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		2. Дорожная одежда 3. Искусственные инженерные сооружения

2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какой характер имеет транспортная продукция?	1. Нематериальный; 2. Материальный; 3. Социальный; 4. экономический.	1
2.	Совокупность всех видов транспорта, связанных экономическими, технологическими, техническими и нормативно-правовыми взаимоотношениями это?	1. Единая транспортная система 2. Рыночные условия экономики 3. Менеджмент на транспорте 4. Отрасль экономики	
3.	Пропускная способность дороги – это?	1. Затраты, необходимые для производства единицы транспортной работы; 2. Общее количество тонн грузов (пассажиров), перевозимых на данном участке в единицу времени; 3. Максимальное количество транспортных средств, которые могут проследовать в единицу времени через сечение дороги; 4. Отношение транспортной работы к числу занятых в ней работников.	3
4.	В настоящее время место стыка двух или более транспортных путей со сложным комплексом инженерно-технических сооружений это?	1. Транспортный узел 2. Терминал 3. Складское хозяйство 4. Перевалочный пункт	2
5.	Деформации, образующиеся на покрытиях с излишней пластичностью называют?	1. Волны 2. Выкрашивание 3. Сдвиги	1

2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какова последовательность определение пропускной способности регулируемого перекрестка	1. Определение максимальной длины очереди ожидающих разрешающего сигнала автомобилей. 2. Определение количества автомобилей, проходящих по каждой полосе за один цикл светофорного регулирования; 3. Определение пропускной способности полосы движения в случае светофорного регулирования;	2,3,1
2.	В какой последовательности определяют обобщенный показатель качества дороги?	1. Определяют показатель инженерного оборудования и обустройства дороги Коб и заносят его в линейный график; 2. Определяют комплексный показатель транспортно-эксплуатационного состояния на каждом характерном участке кпi, строят линейный график и определяют среднее значение комплексного показателя для данной дороги КПД. 3. Определяют обобщенный показатель качества дороги Пд на каждом участке. 4. Определяют показатель содержания дороги Кэ на каждом участке и заносят его в линейный график	2,1,4,3
3.	В какой последовательности определяют комплексный показатель транспортно-эксплуатационного состояния дорожной сети?	1. определяют протяженность оцениваемой сети дорог при нормативном состоянии в приведенных к эталонным км 2. составляют перечень или ведомость дорог или характерных участков, входящих в оцениваемую сеть 3. определяют протяженность сети дорог при фактическом состоянии в приведенных км 4. определяют среднюю величину нормативного комплексного показателя транспортно-эксплуатационного состояния оцениваемой сети дорог 5. определяют величину фактического показателя состояния оцениваемой сети дорог	2,1,4,3,5
4.	В какой последовательности ведется практический	1. определяют величину снижения скорости за счет влияния интенсивности и состава движения	2,4,1,3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	расчет средней скорости транспортного потока на каждом характерном участке?	2. на каждом характерном участке определяют значения фактически обеспеченной максимальной скорости движения 3. определяют величину средней скорости транспортного потока на каждом характерном участке дороги 4. определяют значения, учитывающие уровень доверительной вероятности и разброс скоростей движения в транспортном потоке	
5.	В какой последовательности определяются параметры магистральной улицы?	1. Определяется необходимое число полос движения 2. Определяется пропускная способность одной полосы движения 3. Определяется ширина пешеходной части улицы 4. Определяется ширина каждой полосы движения	2,1,4,3

2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Грузоподъемность автопоезда я определяется следующими коэффициентами	a) Коэффициент грузовместимости b) Коэффициент использования грузоподъемности c) Коэффициент снаряженной массы	1) $K_{\text{вм.к}} = \frac{BHq}{Q}$, 2) $K_{\text{т}} = \frac{M_{\text{а}}}{Q}$ 3) $K_{\text{вм}} = \frac{V_{\text{к}} \gamma K_{\text{ис}}}{Q}$	a) 3 b) 1 c) 2
2.	В зависимости от характера деятельности предприятия автомобильные дороги подразделяются на следующие категории:	a) Автомобильные дороги заводов, фабрик и т. П.; b) Автомобильные дороги лесного комплекса; c) Автомобильные дороги открытых горных разработок.	1) «В» 2) «К» 3) «Л	a) 1 b) 3 c) 2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
3.	Класс автомобильной дороги подразделяется на следующие категории…	a) Автомагистраль b) Скоростная дорога c) Дорога обычного типа (нескоростная дорога)	1) IA 2) IB 3) IБ 4) II 5) III 6) IV 7) V	a) 1 b) 3 c) 2,4-7
4.	Грузовые транспортные средства классифицируются по номинальной Грузоподъемности….	a) особо малые b) малые c) средние d) большие – e) особо большие –	1) 0,5–2 т 2) 0,5 т 3) 8–16 4) 2–8 т; 5) 16 т	a) 2 b) 1 c) 4 d) 3 e) 5
5.	Для перевозки грузов используются следующие разновидности прицепов….	a) Прицеп b) Прицепы-роспуски c) Полуприцепы	1) Применяют для перевозки длинномерных грузов (хлыстов, труб) 2) При движении буксируется автомобилем-тягачом и весь груз Несет на себе 3) Часть массы передают через седельно-сцепное устройство на автомобиль, а остальную нагрузку – через собственные колеса на дорогу	a) 2 b) 1 c) 3

2.5. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ, КЕЙСЫ) И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Какие данные необходимы для определения пропускной способности дороги?	β -итоговый коэффициент снижения пропускной способности P_{MAX} -максимальная практическая пропускная способность легковых автомобилей $P = \beta \cdot P_{MAX}$

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
2.	При имеющихся данных определить перспективную интенсивность движения автомобилей: значение приведенной интенсивности движения - $N_{npi}=177$ коэффициент загрузки по данному направлению- $Z_1=0.5$	$N_{ППi}=\frac{N_{ПРi}}{Z_1}$ $N_{ППi}=\frac{177}{0.5}=$ ¿ 354 ед/ч ¿
3.	При имеющихся данных определять удельный вес использования автобусной маршрутной сети автомобильным транспортом: L – протяженность улиц для движения транспорта индивидуального пользования, км; Lм – протяженность городских автобусных магистралей, км.	$\psi=\frac{L}{L_M}$
4.	При имеющихся данных определять количество полос движения: N - Интенсивность движения АТС, авт./ч; z-коэффициент загрузки улицы движением; P - пропускная способность полосы движения, авт./ч	$n = N/zP$

2.6.ТЕСТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Вариант 1

1. Теоретическое задание
Раскройте содержание теоретического вопроса.
Место транспорта в экономике России и мировой транспортной системе.

2. Тестовые задания
Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов и запишите его:

1. Транспорт это:
а) отрасль производства, обеспечивающая жизненно необходимую потребность общества в перевозке
грузов и пассажиров;
б) система экономических отношений, складывающихся в процессе производства, обращения и распределения товаров и денежных средств, для которых характерна свобода субъектов в выборе покупателей и продавцов, определении цен, формировании и использовании ресурсных источников;
в) подвижной состав (автомобили, прицепы, полуприцепы на автомобильном транспорте; локомотивы,
вагоны на железнодорожном транспорте; суда, баржи на водных видах транспорта и т.п.);
г) управление социально-экономической жизнью общества через различные институты (правовая система, министерства, ведомства и т.п.).

2. Продукцией транспорта является:
а) комплекс грузовых и пассажирских станций, терминалов, погрузочно-разгрузочных пунктов,
ремонтных мастерских, заправочных станций, средств связи и сигнализации, систем управления;

б) процесс перемещения грузов и пассажиров;
в) обеспечение развития, связи и координации работы всех отраслей экономики;
г) экономия времени, облегчение труда и повышение его производительности.

3. Прямое сообщение – это:
а) последовательная перевозка грузов несколькими видами транспорта в одной и той же грузовой единице или транспортном средстве без перегрузки самого груза;
б) перевозка грузов с использованием нескольких видов транспорта;
в) перевозка грузов с использованием нескольких видов транспорта под ответственностью одного перевозчика по единому транспортному документу и сквозной единой тарифной сетке;
г) перевозка грузов одним видом транспорта.

Вариант 2

1. Теоретическое задание
Раскройте содержание теоретического вопроса.
Краткая история развития видов транспорта.

2. Тестовые задания

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов и запишите его:

1. Средства сообщения это:
а) совокупность средств труда и предметов труда;
б) подвижной состав (автомобили, прицепы, полуприцепы на автомобильном транспорте; локомотивы, вагоны на железнодорожном транспорте; суда, баржи на водных видах транспорта и т.п.);
в) комплекс грузовых и пассажирских станций, терминалов, погрузочно-разгрузочных пунктов,
ремонтных мастерских, заправочных станций, средств связи и сигнализации, систем управления и т.д.;
г) словесные символы коммуникации в социально-экономической системе (организации).

2. Какой характер имеет транспортная продукция:
а) нематериальный;
б) материальный;
в) социальный;
г) экономический.

3. Объем грузовых перевозок – это:
а) число пассажиров, перевезенных в единицу времени;
б) число тонн перевозимой продукции в единицу времени;
в) количество транспортной работы при перевозке определенных объемов на определенные расстояния;
г) характеристика степени загрузки работой определенного участка транспортной сети.

4. Смешанное сообщение – это:
а) последовательная перевозка грузов несколькими видами транспорта в одной и той же грузовой
единице или транспортном средстве без перегрузки самого груза;
б) перевозка грузов с использованием нескольких видов транспорта;
в) перевозка грузов с использованием нескольких видов транспорта под ответственностью одного
перевозчика по единому транспортному документу и сквозной единой тарифной сетке;
г) перевозка грузов одним видом транспорта.

Вариант 3

1. Теоретическое задание
Раскройте содержание теоретического вопроса.

Характеристика единой транспортной системы города.

2. Тестовые задания

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов и запишите его:

1. Пути, специально предназначенные и оборудованные для движения подвижного состава данного вида транспорта (автомобильные дороги, железнодорожный и речной пути и т.п.) – это:
а) транспортная система;
б) предмет труда на транспорте;
в) пути сообщения;
г) инфраструктура производства.

2. Предметами труда на транспорте являются:
а) пути сообщения;
б) погрузочно-разгрузочные работы;
в) средства сообщения;
г) перевозимые грузы.

3. Дайте определение понятия «взаимодействие» на транспорте:
а) координация работы различных видов транспорта со стороны государства;
б) быстрая реакция участников перевозочного процесса на возникающие изменения;
в) слаженность и согласованность операций (технологий) при их участии в общем перевозочном процессе;
г) соперничество транспортных организаций с целью получения прибыли.

4. Объем перевозки пассажиров – это:
а) число пассажиров, перевезенных в единицу времени;
б) число тонн перевозимой продукции в единицу времени;
в) количество транспортной работы по обслуживанию пассажиров;
г) характеристика степени загрузки работой определенного участка транспортной сети.

Вариант 4

1. Теоретическое задание
Раскройте содержание теоретического вопроса.
Транспортные тарифы и их необходимость.

2. Тестовые задания

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов и запишите его:

1. В экономии времени, облегчении труда и повышении его производительности состоит:
а) экономическое значение транспорта;
б) культурное значение транспорта;
в) научное значение транспорта;
г) социологическое значение транспорта.

2. Совокупность всех видов транспорта, связанных экономическими, технологическими, техническими и нормативно-правовыми взаимоотношениями это:

а) единая транспортная система;
б) рыночные условия экономики;
в) менеджмент на транспорте;
г) отрасль экономики.

3. В настоящее время место стыка двух или более транспортных путей со сложным комплексом инженерно-технических сооружений это:
а) транспортный узел;
б) терминал;
в) складское хозяйство;
г) перевалочный пункт?

4. Пропускная способность дороги – это:
а) затраты, необходимые для производства единицы транспортной работы;
б) общее количество тонн грузов (пассажиров), перевозимых на данном участке в единицу времени;
в) максимальное количество транспортных средств, которые могут проследовать в единицу времени через сечение дороги;
г) отношение транспортной работы к числу занятых в ней работников.

Вариант 5

1. Теоретическое задание
Раскройте содержание теоретического вопроса.

Автомобильный транспорт и его характеристика.

2. Тестовые задания

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов и запишите его:

1. Из каких основных элементов состоит транспортный процесс:
а) погрузка, движение, разгрузка;
б) посадка, маршрут, высадка;
в) средства сообщения, пути сообщения, технические устройства и сооружения;
г) предмет труда, средство.

2. Согласование объемов перевозки, технологий, расписаний движения разных видов транспорта при их взаимодействии это:
а) планирование;
б) конкуренция;
в) управление;
г) координация.

3. Провозная способность дороги – это:
а) затраты, необходимые для производства единицы транспортной работы;
б) общее количество тонн грузов (пассажиров), перевозимых на данном участке в единицу времени;
в) максимальное количество транспортных средств, которые могут проследовать в единицу времени через сечение дороги;
г) отношение транспортной работы к числу занятых в ней работников.

4. Транспортные тарифы, устанавливаемые предприятиями, называются:
а) региональными;
б) государственными;

в) отраслевыми;
г) свободными.

3. В настоящее время место стыка двух или более транспортных путей со сложным комплексом инженерно-технических сооружений это:
а) транспортный узел;
б) терминал;
в) складское хозяйство;
г) перевалочный пункт

Вариант 6

1. Теоретическое задание
Раскройте содержание теоретического вопроса.

Автомобильный транспорт и его характеристика.

2. Тестовые задания

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов и запишите его:

1. Транспорт это:
а) отрасль производства, обеспечивающая жизненно необходимую потребность общества в перевозке грузов и пассажиров;
б) система экономических отношений, складывающихся в процессе производства, обращения и распределения товаров и денежных средств, для которых характерна свобода субъектов в выборе покупателей и продавцов, определении цен, формировании и использовании ресурсных источников;
в) подвижной состав (автомобили, прицепы, полуприцепы на автомобильном транспорте; локомотивы, вагоны на железнодорожном транспорте; суда, баржи на водных видах транспорта и т.п.);
г) управление социально-экономической жизнью общества через различные институты (правовая система, министерства, ведомства и т.п.).

2. Дайте определение понятия «взаимодействие» на транспорте:
а) координация работы различных видов транспорта со стороны государства;
б) быстрая реакция участников перевозочного процесса на возникающие изменения;
в) слаженность и согласованность операций (технологий) при их участии в общем перевозочном
процессе;
г) соперничество транспортных организаций с целью получения прибыли.

3. Пропускная способность дороги – это:
а) затраты, необходимые для производства единицы транспортной работы;
б) общее количество тонн грузов (пассажиров), перевозимых на данном участке в единицу времени;
в) максимальное количество транспортных средств, которые могут проследовать в единицу времени
через сечение дороги;
г) отношение транспортной работы к числу занятых в ней работников.

Вариант 7

1. Теоретическое задание
Раскройте содержание теоретического вопроса.

Характеристика элементов дороги в плане
2. Тестовые задания

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов и запишите его:

1. Средства сообщения это:
а) совокупность средств труда и предметов труда;
б) подвижной состав (автомобили, прицепы, полуприцепы на автомобильном транспорте; локомотивы,
вагоны на железнодорожном транспорте; суда, баржи на водных видах транспорта и т.п.);
в) комплекс грузовых и пассажирских станций, терминалов, погрузочно-разгрузочных пунктов, ремонтных мастерских, заправочных станций, средств связи и сигнализации, систем управления и т.д.;
г) словесные символы коммуникации в социально-экономической системе (организации).

2. В настоящее время место стыка двух или более транспортных путей со сложным комплексом инженерно-технических сооружений это:
а) транспортный узел;
б) терминал;
в) складское хозяйство;
г) перевалочный пункт?

3. Провозная способность дороги – это:
а) затраты, необходимые для производства единицы транспортной работы;
б) общее количество тонн грузов (пассажиров), перевозимых на данном участке в единицу времени;
в) максимальное количество транспортных средств, которые могут проследовать в единицу времени через сечение дороги;
г) отношение транспортной работы к числу занятых в ней работников.

4. Прямое сообщение – это:
а) последовательная перевозка грузов несколькими видами транспорта в одной и той же грузовой
единице или транспортном средстве без перегрузки самого груза;
б) перевозка грузов с использованием нескольких видов транспорта;
в) перевозка грузов с использованием нескольких видов транспорта под ответственностью одного
перевозчика по единому транспортному документу и сквозной единой тарифной сетке;
г) перевозка грузов одним видом транспорта.

Вариант 8

1. Теоретическое задание
Раскройте содержание теоретического вопроса.
Характеристика дорожной одежды

2. Тестовые задания
Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов и запишите его:
1. Пути, специально предназначенные и оборудованные для движения подвижного состава данного вида транспорта (автомобильные дороги, железнодорожный и речной пути и т.п.) – это:
а) транспортная система;
б) предмет труда на транспорте;
в) пути сообщения;

г) инфраструктура производства.

2. Совокупность всех видов транспорта, связанных экономическими, технологическими, техническими и нормативно-правовыми взаимоотношениями это:
а) единая транспортная система;
б) рыночные условия экономики;
в) менеджмент на транспорте;
г) отрасль экономики.

3. Согласование объемов перевозки, технологий, расписаний движения разных видов транспорта при их взаимодействии это:
а) планирование;
б) конкуренция;
в) управление;
г) координация.

4. Смешанное сообщение – это:
а) последовательная перевозка грузов несколькими видами транспорта в одной и той же грузовой
единице или транспортном средстве без перегрузки самого груза;
б) перевозка грузов с использованием нескольких видов транспорта;
в) перевозка грузов с использованием нескольких видов транспорта под ответственностью одного
перевозчика по единому транспортному документу и сквозной единой тарифной сетке;
г) перевозка грузов одним видом транспорта.

Вариант 9

1. Теоретическое задание
Раскройте содержание теоретического вопроса.
Охарактеризуйте основные принципы трассировки дорог
1. Автомобильные дороги согласно СНиП делятся на...
1) 3 технических категорий
2) 4 технических категорий
3) 5 технических категорий

2. Элемент дороги, обеспечивающий устойчивость автомобиля при случайном съезде колеса с проезжей части называется...
1) обочиной
2) откосом
3) кюветом

3. Количество автомобилей, приходящийся на 1 км. дороги называют...
1) автомобильный поток
2) интенсивность движения
3) плотность движения

4. Деформации, образующиеся на покрытиях с излишней пластичностью называют...
1) волны
2) выкрашивание
3) сдвиги

Вариант 10

1. Теоретическое задание
Раскройте содержание теоретического вопроса.
Охарактеризуйте инженерные сооружения транспортной инфраструктуры в горной местности
2. Тестовые задания

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов и запишите его:

1. При увеличении интенсивности движения скорость транспортного потока...
1) уменьшается
2) увеличивается
3) остается постоянной

2. Разрез дороги плоскостью, перпендикулярной ее продольной оси называют...
1) поперечным профилем
2) продольным профилем
3) откосом

3. Процесс разрушения покрытия, при котором от покрытия отделяются крупные зерна, называют...
1) шелушение
2) выкрашивание
3) обламывание кромок

4. При коэффициенте прочности $К_{пр}>1$ дорожная одежда...
1) удовлетворяет требованиям движения
2) прочность становится менее расчетной
3) одежда катастрофически разрушается

Вариант 11

1. Теоретическое задание
Раскройте содержание теоретического вопроса.
Виды деформаций и разрушений городских дорог.
2.Тестовые задания
Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов и запишите его:
1 Снегозадерживающие устройства бывают...
1) временные
2) постоянные
3) и временные и постоянные
2.Основным документом технического учета состояния дорожных сооружений является...
1) ведомость дефектов
2) план мероприятий
3) паспорт дороги
3.Пути, специально предназначенные и оборудованные для движения подвижного состава данного вида транспорта (автомобильные дороги, железнодорожный и речной пути и т.п.) – это:
а) транспортная система;
б) предмет труда на транспорте;
в) пути сообщения;
г) инфраструктура производства.
4.Смешанное сообщение – это:
а) последовательная перевозка грузов несколькими видами транспорта в одной и той же грузовой
единице или транспортном средстве без перегрузки самого груза;
б) перевозка грузов с использованием нескольких видов транспорта;
в) перевозка грузов с использованием нескольких видов транспорта под ответственностью одного

перевозчика по единому транспортному документу и сквозной единой тарифной сетке;
г) перевозка грузов одним видом транспорта.

2.7. ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ.

1. Элементы дороги и дорожные сооружения.
2. Элементы поперечного профиля автомобильных дорог.
3. Элементы дороги в плане и требования к ним автомобильного транспорта
4. Элементы дороги в продольном профиле.
5. Особенности проектирования автомобильных магистралей.
6. Проложение автомобильных магистралей в районе крупных населенных пунктов.
7. Стоянки автомобилей.
8. Сооружения технического обслуживания автомобилей.
9. Принципы дорожно-транспортной планировки городов.
10. Особенности конструкции дорожных одежд на городских улицах.
11. Роль дорожных условий в возникновении дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Требования автомобильного транспорта к современной дороге.
12. Роль автотранспортных организации в сохранении и поддержании
13. работоспособности дороги.
14. Правила пользования дорогами

2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1.Характеристика элементов дороги в плане
2.Понятия трассы, плана автомобильной дороги
3.Определение продольного профиля автомобильных дорог.
4.Особенности продольного профиля дорог в различных природных условиях.
5.Определение элементов земляного полотна.
6.Проектная линия. Рабочие отметки.
7.Скорость движения автомобилей по вертикальным кривым.
8.Определение следующих понятий: трасса; план; угол поворота.
9.Варианты нанесения трассы.
10.Охарактеризуйте основные принципы трассировки дорог.
11.Назовите цели и задачи ландшафтного проектирования.
12.Требования охраны окружающей среды при проектировании и строительстве дорог.
13.Особенности проложения трассы в характерных ландшафтах.
14. Источники увлажнения земляного полотна.
15. Виды местных грунтов, используемых при строительстве местных дорог.
16. Требования к наслоению грунтов.
17. Строительные работы, проводимые в зимний период.
18. Методы отвода воды от дороги.
19.Основные подходы к оценке пропускной способности .
20. Показатели уровня обслуживания движения.
21.Основные виды пропускной способности.
22.Зависимость пропускной способности от дорожных условий.
23. Основные конструктивные слои дорожных одежд.
24. Обоснуйте конструкции слоев дорожных одежд в различных условиях.
25.Основные группы транспортно-эксплуатационных показателей дорог.
26. Расчет и конструирование нежестких и жестких дорожных одежд.
27. Типы дорожных одежд.
28. Причины деформации дорог.
29. Назовите характерные деформации и разрушения мостов.
30. Мероприятия для предупреждения разрушения дорог.
31. Охарактеризуйте деформации дорог в разных природно-климатических условиях.
32. Мероприятия, проводимые с целью предупреждения образования пучин.

33. Элементы поперечного профиля городских дорог.
34. Классификация городских улиц и дорог.
35. Виды деформаций и разрушений городских дорог.
36. Требования охраны окружающей среды в городских условиях.
37. Современные тенденции проектирования и реконструкции дорог.
38. Назовите основные способы борьбы со снежными отложениями.
39. Мероприятия по зимнему и летнему содержанию дорог.
40. Текущий и капитальный ремонт дорог.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

3.1.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	**2**	**3**	**4**
1	Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений:
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка зачета	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и

полностью)	логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

3.3. ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ И ОТРАБОТКИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача рубежного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Пересдача экзамена студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр не более 2-х), организуется в последние три дня экзаменационной сессии, а также в течение дополнительной сессии в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на текущий или промежуточный контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача промежуточного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет
Кафедра техники и технологии наземного транспорта

2026-2027 учебный год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТО И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ**

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.О.34
Количество зачетных единиц	6

ВЛАДИКАВКАЗ, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций……..……...……..…3
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося……....5

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	ПК	ПК-3. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.1 Разработка и реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности организации	**ЗНАТЬ:** -Теоретические положения, концепцию, Положенные в основу технической эксплуатации транспортных средств; - вопросы планирования и организации технологических процессов ТО и ремонта Т и ТТМО; - технологии технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО; **УМЕТЬ:** - принимать стандартные и научно-обоснованные инновационные решения в сфере организации производства ТО и ремонта автомобилей, руководствуясь результатами анализа информации о техническом состоянии парка и экономических ресурсах предприятия; - разрабатывать и вести технологическую, планирующую и отчетную документацию; - проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту агрегатов и систем ТиТТМО; - использовать современное оборудование, инструмент и оснастку для ТО и ремонтов ТиТТМО; **ВЛАДЕТЬ:** - действующими законодательными и нормативно-правовыми
2.			ПК-3.2. Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния	
3.			ПК-3.3 Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с	

4.		категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин		актами в области технической эксплуатации автомобилей; - навыками документирования производственно-технологической деятельности; - современными методами принятия решений в области поддержания и восстановления работоспособности ТиТТМО.
		ПК-3.4 Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов		

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ПК-3	Тема 1. Объем технологических воздействий на автомобиль, агрегаты и системы при проведении технического обслуживания и ремонта. Тема 2. Организация и типизация технологических процессов технического обслуживания и ремонта. Тема 3. Технологии технического обслуживания и ремонта механизмов двигателя Тема 4. Технологии технического обслуживания и ремонта систем двигателя. Тема 5. Технологии ТО и ремонта агрегатов трансмиссии. Тема 6. Технологии ТО и ремонта ходовой части, рам и несущих кузовов Тема 7. Технологии технического обслуживания и ремонта тормозных систем Тема 8.Технологии технического обслуживания и ремонта механизмов рулевого управления Тема 9.Технологии ТО и ремонта приборов систем энергообеспечения, зажигания и пуска Тема 10.Технологии ТО и ремонта приборов освещения, сигнализации и контроля

2.КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1 Код и наименование компетенции: ПК-3 - Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин

2.2 Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	В зависимости от числа постов различают	2 метода организации работ
2	Метод технического обслуживания на специализированных постах заключается…	в расчленении объема работ данного вида ТО и распределения его по нескольким постам
3	Коэффициент экстенсивного использования оборудования	отражает степень его использования во времени
4	Аттестация рабочего места проводится по…	3 показателям

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Индекс рабочего поста	1) 0	2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	со стационарным подъемно-ранспортным оборудованием	2) 1 3) 2	
2.	Индивидуальный метод ремонта…	1) предусматривает ремонт агрегатов 2) предусматривает ремонт на поточной линии 3) предусматривает установку агрегатов после ремонта на тот же автомобиль	3
3.	В комплексной бригаде	1) рабочие невысокой квалификации 2) рабочие высокой квалификации 3) рабочие разной квалификации	3
4.	Коэффициент экстенсивного использования оборудования…	1) отражает его количество 2) отражает автоматизацию проведения работ 3) отражает степень его использования во времени	3
5.	В третью группу работ ТО-1 входят	1) диагностические и регулировочные операции по механизмам и системам 2) контрольные и регулировочные операции по обслуживанию двигателя 3) смазочные, заправочные и очистительные операции 4) Контроль креплений основных механизмов авто: от двигателя до выхлопной системы	4

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	последовательность ТО-1 автомобилей	1.Контроль креплений основных механизмов авто: от двигателя до выхлопной системы. 2.Обслуживание автоэлектрики: аккумулятора, соединений, лампочек 3.Базовая проверка и диагностика тормозов, рулевого управления, ходовой. Мастер следит, чтобы пружины были целы, педали свободно нажимались, а приводные ремни были натянуты как следует. 4.Замена масляного фильтра, моторного масла, проверка уровня остальных технических жидкостей. 5.Регулировка — если «настройки» каких-либо элементов из первого пункта сбились, механик восстанавливает их положение.	35142
2.	Порядок разборки КПП:	4.Слив масла — откручивается пробка, ждём, пока полностью стечёт. 1.Укладка корпуса на устойчивую подставку, чтобы удобно было откручивать заднюю крышку. 2.Снятие коробки с машины: кардан, кулиса и крепления. 3..Внутри вынимаются первичный и промежуточный валы. 4.Слив масла — откручивается пробка, ждём, пока полностью стечёт. 5.Снятие болтов крепления — например, под ключ на 17 мм, затягиваются они обратно с усилием 30–40 Н·м. 6.Все синхронизаторы, вилки и муфты аккуратно откладываются в порядке снятия.	421536
3.	Порядок расчета потребности в сжатом воздухе.	1 2 1.Расчёт суммы потребностей 2.Применение индивидуального коэффициента использования 3.Сбор данных о потреблении	3 1 2
4.	последовательность прокачки	1. 1.Заполнить бачок главного	10,11,1,5,3,9,7,4,2,8,6,12

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	тормозной системы	тормозного цилиндра тормозной жидкостью. Если она закончится, пока откачивают жидкость, система «завоздушится». 2. 2.Когда из шланга вместе с ней перестанут выходить пузырьки воздуха, закрутить штуцер обратно. 1. 3. Найти прокачной штуцер первого колеса в верхней части камеры суппорта, снять с него заглушку. 3. 4.Открутить штуцер на ¼ оборота — тормозная жидкость начнёт вытекать. 2. 5.Попросить помощника пять-шесть раз нажать на тормоз, потом зафиксировать педаль в нажатом положении. 6.Когда из трубки будет идти только жидкость, без пузырьков, закончить процедуру. 7.Один конец прозрачной трубки надеть на штуцер, второй опустить в ёмкость, в которую будет сливаться тормозная жидкость. В неё заранее налить немного тормозной жидкости, чтобы при прокачке воздух не попал в систему 8.Попросить помощника снова несколько раз нажать на педаль, зафиксировать её, и повторить все манипуляции ещё раз. 4. 9.Первым прокачивать самое удалённое от главного тормозного цилиндра колесо. Потом двигаться буквой Z: правое заднее — левое заднее — правое переднее — левое переднее. 10.Поставить автомобиль на ровную поверхность, если есть возможность — над смотровой ямой или на эстакаду. 11. Снять колёса, убрать грязь с тормозных механизмов.	

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		12.По этому же алгоритму прокачать остальные колёса, при этом не забывать доливать жидкость в главный тормозной цилиндр	
5.	последовательность диагностики автобусов	Проверяют: 1.внешние световые приборы (соответствие устройств освещения и световой сигнализации установленным требованиям, отсутствие разрушений рассеивателей световых приборов); 2.комплектацию (наличие аптечки, средств пожаротушения, знака аварийной остановки). 3.тормозные системы (соответствие показателей эффективности торможения и устойчивости торможения, работоспособность рабочей тормозной системы в режиме аварийного торможения); 4.рулевое управление (работоспособность усилителя рулевого управления, плавность изменения усилия при повороте рулевого колеса)	3412

2.5. Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	По какой формуле определяется:	а) относительная мощность диагностируемого автомобиля б) Наработка до ТО	1) $t = (N_{изм} - N_{кр})/(N_{ном} - N_{кр}).L_{ТО}.K_1.K_3$ 2) $N_{отн} = N_{изм}/N_{ном}.100\%$	а) 2 б) 1
2.	По какой формуле определяется:	а) расход тепла на отопление б)площадь поверхности нагрева отопительных приборов в)количество нагревательных приборов	1) $F_н = \frac{Q \times K_З}{K_{ТО} \times (t_Г - t_В)}$, 2) $K_Н = \frac{F_н}{F_О}$ 3)Q = Ф ′ V ′ ($q_о$ + $q_в$) ′ ($t_в$ - $t_{ср}$),	а) 3 б) 1 в) 2
3.	По какой формуле определяется:	а)Производительность вентилятора б)Мощность электродвигателя вентилятора в)Расход тепла на вентиляцию	1) $N_Э = \frac{W_i \times H \times K_З}{3600 \times 102 \times \eta_В}$ 2) $W_i = S_п ′ h ′ K_В$, 3) Q = Ф ′ V ′ ($q_о$ + $q_в$) ′ ($t_в$ - $t_{ср}$),	а) 2 б) 1 в) 3
4.	При проектировании АТП для эталонных условий на 1 автомобиль приходится производственных площадей…	а) легковой б) грузовой в) автобус	1) 8,50 2) 29,0 3) 19,0	а) 1 б) 3 в) 2
	По какой формуле определяется:	а) площадь зоны обслуживания б) площадь ремонтного участка в) площадь стоянки площадь	3) $f_{об} \cdot K_П$ 4) $f_а \cdot X_З \cdot K_П$ 5) $f_0 \cdot A_{ст} \cdot K_П$	а) 2 б) 1 в) 3

2.6.Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Эффективность ремонта детали, узла выражается коэффициентом эффективности (коэффициентом экономической эффективности ремонта) Кэ Сн - стоимость новой детали в руб.; С - себестоимость восстановления детали в руб.; Кд - коэффициент долговечности детали, восстановленной принятым способом;	$К_э = С_н \cdot К_д / С > 1$
2	Техническая норма штучно - калькуляционного времени слагается из затрат времени на изготовление или ремонт детали Тш.к - штучно-калькуляционное время в мин.; Т0 - основное время в мин.; Тв - вспомогательное время в мин.; Тдоп - дополнительное время в мин. ; Тп.з - подготовительно-заключительное время в мин. ; n - количество деталей в партии;	$Т_{ш.к} = Т_о + Т_в + Т_{доп} + Т_{пз}/n$
3	Оперативное время является суммой основного и вспомогательного времени	$Т_{оп} = Т_о + Т_в$
4	Дополнительное время обычно задается в процентах к оперативному времени К - отношение дополнительного времени к оперативному	$Т_{доп} = Т_{оп} \cdot К/100$
5	Сумма основного, вспомогательного и дополнительного времени определяет штучное время	$Т_ш = Т_о + Т_{доп}$
6	Норма времени на изготовление (ремонт) каждой детали	$Т_{шк} = Т_ш + Т_{пз}/n$

2.7. Тематика рефератов и докладов

Вариант 1

1. Планово-предупредительный текущий ремонт автомобилей.

1.1. Назначение и область распространения.

1.2. Виды работ, выполняемых при данном виде ремонта.

1.3. Привести примеры операций планово-предупредительного ремонта.

2. Организация ТО-1 на универсальных постах.

2.1. Сущность метода ТО.

2.2. Оборудование постов (ответ поясните планировкой поста).

2.3. Преимущества и недостатки метода ТО.

3. Техническое обслуживание системы питания двигателя КамАЗ-740.

3.1. Отказы и неисправности системы питания и их внешние признаки.

3.2. Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.

3.3. Перечень операций, выполняемых при отдельных видах ТО.

3.4. Технология проверки двигателя на дымность отработавших газов.

4. Организация производства ТО и ремонта автомобилей агрегатно-участковым методом.

4.1. Сущность агрегатно-участкового метода.

4.2. Структурная схема производства ТО и ремонта данным методом (ответ пояснить структурной схемой).

4.3. Преимущества и недостатки данного метода.

5. Определить количество ТО-1 за год для АТП, имеющего 121 автомобиль ГАЗ САЗ-3507-01. Автомобили работают в Северной Осетии-Алании; категория условий эксплуатации - III; среднесуточный пробег автомобилей - 173 км; число рабочих дней в году - 302; коэффициент технической готовности автомобилей - 0,87.

2.8. Тематика курсовых работ (при наличии).

1	Технологический процесс ремонта передней подвески автомобиля ВАЗ-2112
2	Технологический процесс ремонта коробки перемены передач автомобиля КаМАЗ-5320
3	Технологический процесс ремонта пневмоусилителя автомобиля УРАЛ-4320
4	Технологический процесс ремонта передней подвески автомобиля УАЗ-3151
5	Технологический процесс ремонта энергоаккумулятора и тормозной камеры автомобиля КаМАЗ-53212
6	Технологический процесс ремонта сцепления автомобиля ЗИЛ-431410
7	Технологический процесс ремонта балансирной подвески автомобиля КаМАЗ-5511
8	Технологический процесс ремонта гидроуселителя рулового управления автомобиля ЗИЛ-431410
9	Технологический процесс ремонта раздаточной коробки автомобиля УАЗ-31512
10	Технологический процесс ремонта главной передачи автомобиля ГАЗ-3307
11	Технологический процесс ремонта коробки перемены передач автомобиля ВАЗ-2111
12	Технологический процесс ремонта делителя автомобиля КаМАЗ-5320.
13	Технологический процесс ремонта гидроусилителя рулевого управления автомобиля

	КаМАЗ-53212
14	Технологический процесс ремонта рулевого управления ГАЗ-3307
15	Технологический процесс ремонта переднего моста автомобиля УАЗ-452
16	Технологический процесс ремонта карданной передачи автомобиля ГАЗ-3307
17	Технологический процесс ремонта гидромуфты двигателя КаМАЗ-740
18	Технологический процесс ремонта рулевого управления автомобиля ВАЗ-2110
19	Технологический процесс ремонта топливного насоса высокого давления двигателя ЯМЗ-236
20	Технологический процесс ремонта цилиндро-поршневой группы двигателя ЗМЗ-405
21	Технологический процесс ремонта водяного насоса двигателя КаМАЗ-740
22	Технологический процесс ремонта генератора переменного тока автомобиля ГАЗ—3307
23	Технологический процесс ремонта стартера автомобиля ЗИЛ-431410
24	Технологический процесс ремонта генератора переменного тока автомобиля УРАЛ-4320
25	Технологический процесс ремонта аккумуляторной батареи 6ст132
26	Технологический процесс ремонта сцепления автомобиля УРАЛ-4320
27	Технологический процесс ремонта коробки перемены передач ВАЗ-2107
28	Технологический процесс ремонта раздаточной коробки автомобиля КаМАЗ-4310

2.9. Перечень вопросов к зачету, экзамену, иное.

Вопросы по текущему контролю, в соответствии с изучаемой дисциплиной

Модуль № 1

1. Основные задачи, стоящие перед автомобильным транспортом в условиях рыночных отношений.

2. Основные элементы технической эксплуатации автомобилей: технические обслуживание и ремонт автомобилей, их понятие и содержание. Главные проблемы технической эксплуатации автомобилей.

3. Понятие о технологии и технологическом процессе технического обслуживания и ремонта ТиТТМО. Понятие о производственном процессе предприятия как совокупности технологических процессов.

4. Объем технологических воздействий на ТиТТМО, его агрегаты, системы при проведении технологических процессов ТО и ТР.

5. Производственная программа – основа проектирования и реализации технологического процесса.

6. Нормативы ТО и ТР. 7

. Технологическое оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта ТиТТМО.

8. Рабочий пост и рабочее место. Классификация постов. Определение числа постов и

исполнителей.

9. Организация ТО на универсальных постах.

10. Организация ТО на специализированных постах.

11. Назначение осмотровых канав и их классификация. Канавы узкого типа. 12. Назначение и классификация подъемников.

13. Виды, типы и функции автотранспортного предприятия. Понятие о производственно-технической базе. Основные виды и формы развития производственнотехнической базы предприятий автомобильного транспорта. 14. Уборочно-моечные работы и их назначение. Оборудование для уборочномоечных работ.

15. Оборудование и установки для очистки сточных вод. Обеспечение экологической безопасности. Технологическое место уборочно-моечных работ в производственном процессе ТО и ТР автомобилей.

16. Основные способы и средства диагностирования. Регулировочные работы - заключительный этап процесса диагностирования.

17. Крепежные работы. Назначение, влияние на работоспособность автомобиля. Механизация крепежных работ и применяемое оборудование. 18. Неисправности резьбовых соединений. Сборка резьбовых соединений. Защита резьбы. Стопорение резьбовых соединений.

19. Смазочно-заправочные, очистительно-промывочные работы. Объём и перечень работ при ЕО, ТО-1, ТО-2. Назначение, влияние на работоспособность автомобиля. Химмотологическая карта.

20. Разборочно-сборочные работы. Назначение, содержание и объёмы. Применяемое оборудование. Начальные и заключительные операции текущего ремонта ТиТТМО.

21. Слесарно-механические работы. Назначение содержание и объёмы. Применяемое оборудование. Изготовление крепежных деталей, механическая обработка деталей и т. д.

22. Тепловые работы: кузнечные, медницкие, сварочные. Назначение, содержание, материалы и оборудование.

23. Сварочные работы. Электродуговая, газовая сварка. Оборудование. Медницкие работы.

24. Кузовные работы: жестяницкие, окрасочные. Технология и способы выполнения работ. Технология и способы нанесения краски. Защита лакокрасочных покрытий. Материалы, оборудование. Обеспечение экологической безопасности.

25. Требования, предъявляемые к техническому состоянию двигателя автомобиля. Основные неисправности автомобильных двигателей.

26. Техническое обслуживание цилиндропоршневой группы и газораспределительного

механизма двигателей автомобилей.

27. Техническое обслуживание системы смазки двигателей.

28. Техническое обслуживание системы охлаждения двигателей.

29. Техническое обслуживание системы зажигания.

30. Техническое обслуживание системы питания карбюраторных двигателей. 31. Техническое обслуживание системы питания дизельных двигателей.

32. Техническое обслуживание системы питания инжекторных двигателей. 33. Текущий ремонт цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма двигателей автомобилей. Инструмент и оборудование.

34. Основные неисправности и техническое обслуживание сцепления.

35. Основные неисправности и техническое обслуживание коробки передач. 36. Основные неисправности и техническое обслуживание карданной передачи.

37. Основные неисправности и техническое обслуживание гидромеханических передач.

38. Основные неисправности и техническое обслуживание дифференциала и главной передачи.

39. Требования к техническому состоянию систем управления автомобилем по условиям безопасности движения.

40. Основные неисправности и техническое обслуживание тормозных систем автомобиля с гидроприводом.

41. Основные неисправности и техническое обслуживание тормозных систем автомобиля с пневморпиводом.

42. Основные неисправности и техническое обслуживание рулевого управления автомобиля.

43. Особенности обслуживания и ремонта тормозных систем, оборудованных антиблокировочными устройствами.

44. Основные неисправности и техническое обслуживание подвески автомобиля.

45. Классификация и маркировка шин. Особенности технической эксплуатации шин и колес. Выбор шин и комплектация шин автомобилей. Конструкция и взаимодействие шины с дорогой.

46. Техническое обслуживание и ремонт шин. Ресурс шины и факторы, его определяющие. Восстановление шин. Система учета шин.

47. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей автомобилей.

48. Техническое обслуживание генератора, стартера и регулятора напряжений, контрольно-измерительных приборов.

49. Особенности обслуживания и ремонта бесконтактных систем зажигания и

противоугонных средств.

50. Принципы построения, проектирования и типизации технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей. Формы и методы организации технического обслуживания и ремонта автомобилей.

51. Технология и порядок проведения государственных технических осмотров. Применение инструментальных методов. Производственные процессы. Формы и методы организации.

52. Методы и технология общего диагностирования автомобиля.

53. Методы и технология поэлементного диагностирования автомобиля.

54. Внешний уход за автомобилем. ТО и ТР кузова и кабины.

55. Способы хранения автомобилей.

56. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Оборудование для диагностических работ.

57. Организация контроля качества ТО и ТР, функции ОТК в АТП.

58. Методика составления графика ТО и его корректирование по фактическому пробегу подвижного состава.

59. Индивидуальный метод организации ТР, его применяемость, преимущества и недостатки.

60. Агрегатный метод организации ТР, условия применения, преимущества и недостатки.

2.10. Тестовые задания для диагностической работы.

(пример теста для промежуточной аттестации)

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 1

1. Техническое обслуживание автомобиля…
1) представляет собой комплекс работ, направленных на предупреждение отказов и неисправностей;
2) направленно на поддержание автомобилей в исправном состоянии и обеспечение надежной, безопасной и экономичной эксплуатации;
3) верно и первое и второе

2. Индекс рабочего поста со стационарным подъемно-транспортным оборудованием…
1) 0
2) 1
3) 2

3. В зависимости от числа постов различают…
1) 3 метода организации работ
2) 2 метода организации работ
3) 4 метода организации работ

4. Метод технического обслуживания на специализированных постах заключается…
1) в расчленении объема работ данного вида ТО и распределения его по нескольким

постам
2) в выполнении всего объема работ на одном посту
3) в организации поточных линий
5. Индивидуальный метод ремонта…
1) предусматривает ремонт агрегатов
2) предусматривает ремонт на поточной линии
3) предусматривает установку агрегатов после ремонта на тот же автомобиль
6. В комплексной бригаде
1) рабочие невысокой квалификации
2) рабочие высокой квалификации
3) рабочие разной квалификации
7. Коэффициент экстенсивного использования оборудования…
1) отражает его количество
2) отражает автоматизацию проведения работ
3) отражает степень его использования во времени
8. Операция – …
1) законченная часть технологического процесса, выполняемая над данным объектом
2) это комплекс методов изменения технологического состояния объекта
3) это ремонт и обслуживание объекта
9. Аттестация рабочего места проводится по…
1) 4 показателям
2) 5 показателям
3) 3 показателям
10. В третью группу работ ТО-1 входят…
1) диагностические и регулировочные операции по механизмам и системам
2) контрольные и регулировочные операции по обслуживанию двигателя
3) смазочные, заправочные и очистительные операции

2.11. Перечень оценочных средств

2.12. Методика оценки знаний студентов по дисциплине

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Коллоквиум (билеты к рубежному контролю)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6)
2	Билеты промежуточного контроля	Средство проверки знаний и умений, применения полученных знаний для решения задач определенного типа по осваиваемой дисциплине	Комплект контрольных вопросов и заданий (приведены в разделе 6)
3	Проект*	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и расчётных заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических навыков, навыков практического и творческого мышления. Выполняется в индивидуальном порядке или коллективно.	Темы индивидуальных проектов: 1.Составление подробной характеристики и описания конструкции одного из видов технологического оборудования 2.Определить ширину проезда при выезде автомобиля передним ходом с автомобиле-места ожидания. 3.Определить ширину проезда при выезде автомобиля задним ходом с автомобиле-места ожидания 4.Определить ширину проезда при установке (сходе) автомобиля на полноповоротные одноплунжерные гидравлические подъемники. 5.Составление сравнительных характеристик различных вариантов проездов, разработка рекомендаций для различных ситуаций

завершающейся экзаменом

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
4	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений: 1 Технологическое оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта ТиТТМО 2 Основные способы и средства диагностирования. Регулировочные работы - заключительный этап процесса диагностирования 3 Сварочные работы. Электродуговая, газовая сварка. Оборудование. Медницкие работы 4 Техническое обслуживание цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма двигателей автомобилей газораспределительного механизма двигателей автомобилей 5 Требования к техническому состоянию систем управления автомобилем по условиям безопасности движения 6 Техническое обслуживание аккумуляторных батарей автомобилей 7. Агрегатный метод организации ТР, условия применения, преимущества и недостатки
5	Собеседование	Беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6)
6	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий (пример приведен в разделе 6)

2.12. Методика оценки знаний студентов по дисциплине завершающейся экзаменом

При оценке знаний студентов по дисциплине при промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

Оценка экзамена	Требования к знаниям

«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

2.13. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***рубежного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Пересдача экзамена студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр **не более 2-х**), организуется **в последние три дня** экзаменационной сессии, а также **в течение дополнительной сессии** в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

2.14. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на ***текущий*** или ***промежуточный*** контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***промежуточного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет
Кафедра техники и технологии наземного транспорта

2026-2027 учебный год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование предприятий автомобильного транспорта

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.ДВ.04.01
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций……..……...……..…3
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося……....5

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые Направление результаты обучения по дисциплине	воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
1	Профессиональные компетенции	**ПК-3** Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	**ПК-3.1** Разработка и реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности организации	**Знать** типы и функции предприятий автомобильного транспорта; Состояние и пути развития производственно-технической базы автотранспортных предприятий; порядок проектирования предприятий автомобильного транспорта **Уметь:** разрабатывать проекты технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности **Владеть:** навыками работы с проектно-конструкторской и технологической документацией, технической литературой, справочными и другими информационными материалами; исполнения чертежей, схем и других профессионально значимых	

				изображений	

			ПК-3.3. Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	**Знать** систему технического обслуживания и ремонта автомобилей, категории условий эксплуатации, режим работы зон ТО и ТР, технологический расчет АТП и СТО, планировочные решения зон обслуживания, участков ремонта и зон хранения, проблемы и пути совершенствования ПТБ, проблемы формирования ПТБ в регионах; **Уметь** разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам; **Владеть** навыками работы с проектно-конструкторской и технологической документацией, технической литературой, справочными и другими информационными материалами, умением изучать и анализировать необходимую	

				информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; навыками выполнения необходимых инженерных расчетов по проектированию производственных процессов предприятий автомобильного транспорта, используя современные технические средства.	
2.	Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	**ПК4.1**.Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	**Знать** показатели качества технологических решений, технико-экономические показатели проектных и технологических расчётов; **Уметь** проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием; **Владеть** способами анализа качества проектных решений, организации контроля качества и управ-	

				ления технологическими процессами, методами расчета экономической эффективности внедряемых проектно-конструкторских решений;	
3.	Профессиональные компетенции		**ПК-4.2** Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу	**Знать** методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации**;** **Уметь** разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; использовать данные оценки	

				технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам*;* и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам*;* **Владеть** методиками разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации**;**	
4.	Профессиональные компетенции		**ПК-4.3** Способен в составе рабочей	**Знать** порядок согласования проектной	

				документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, методику разработки технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций **Уметь** разрабатывать проектную документацию предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность; **Владеть** навыками согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность	
			группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины		

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ПК-3	Тема 1. Производственно-техническая база и порядок проектирования АТП* Тема 2. Исходные данные для расчета производственной программы Тема 3. Расчет производственной программы по техническому обслуживанию Тема 4. Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих
ПК-4	Тема 1. Расчет постов и поточных линий в производственных зонах Тема 2. Расчет потребности АТП в технологическом оборудовании и площадях Тема 3. Технологическая планировка зон ТО и ТР Тема 4. Технический расчет СТО Тема 5. Технико-экономическая оценка проекта

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1 Код и наименование компетенции: **ПК- 3** - Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин; **ПК- 4 -** Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины

2.2 Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Какие показатели определяют режим работы подвижного состав?	Число рабочих дней в году; Время в наряде
2	Какими показателями определяются категории условий эксплуатации автомобилей ?	Условия движения; Рельеф местности; Дорожное покрытие.
3	Какие виды воздействия на автомобиль предусматривают нормативы?	ЕО, ТО-1, ТО-2, СО, ТР, КР, Д-1; Д-2.
4	Какие предусмотрены пути развития производственно-технической базы (ПТБ) для автотранспортных предприятий?	Новое строительство; Расширение АТП; Реконструкция АТП: Техническое перевооружение.
5	Каковы показатели механизации процессов ТО и ТР автомобилей?	Уровень механизации; Степень механизации

2.3.Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	К автономным АТП относятся предприятия, осуществляющие…	1) перевозку грузов и пассажиров 2) выполнение работ по ТО, ТР; материально техническому обеспечению ПС 3)перевозку, ТО и ТР, материально-техническое обеспечение	3
2.	Площадь участков ТР определяется по формуле	1) $f_a \cdot X_3 \cdot K_П$ 2) $f_1 + f_2(P_T - 1)$ 3) $0{,}1\, A_u f_y \cdot K_1^{(c)} \cdot K_2^{(c)} \cdot K_3^{(c)} \cdot K_4^{(c)} \cdot K_5^{(c)}$	2
3.	АТП подразделяются на грузовые и пассажирские в зависимости от…	1) объема перевозок 2) характера перевозок 3) ведомственной принадлежности	2
4.	ЕО автомобилей выполняется…	1) в удобное для исполнителей время 2) в межсменное время 3) в период работы ПС на линии	2
5.	К автообслуживающим транспортным предприятиям относятся…	1) автономные АТП 2) ремонтные предприятия 3) автостанции и автовокзалы	3

2.4.Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какова последовательность технологического расчета АТП	1)расчет числа рабочих постов; 2)определение объёмов работ ТО и Р; 3)расчёт числа воздействий на автомобиль	3 2 1
2.	Расположите виды воздействия на автомобиль в последовательности выполнения:	1) ТО-1; 2) ЕО; 3. ТО-2	2 1 3
3.	Какова последовательность определения технико-экономических показателей проектируемого АТП	1) определение площадей помещений; 2) определение числа рабочих: 3) определение числа постов обслуживания	2 3 1
4.	Какая последовательность операций (воздействий) принята при выполнении ежедневного обслуживания автомобилей	1. ремонтные работы; 2.контрольно-диагностические; 3. уборочные; 4. моечные; 5. заправочные	3 4 5 2 1
5.	Определение суммарной производственно-складской площади производится в следующем порядке	1) площадь технических помещений; 2) площадь зон обслуживания; 3) площадь складов; 4) площадь производственных участков; 5) площадь вспомогаетельных помещений	2 4 3 5 1

2.5. Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	По какой формуле определяется:	а) площадь зоны обслуживания	1) $f_{об} \cdot K_{П}$	а) 2 б) 1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		б) площадь ремонтного участка в) площадь стоянки	2) $f_a \cdot X_3 \cdot K_П$ 3) $f_0 \cdot A_{ст} \cdot K_П$	в) 3
2.	При проектировании АТП для эталонных условий на 1 автомобиль приходится производственных рабочих…	а) грузовой б) автобус в) легковой	1) 0,22 2) 0,32 3) 0,42	а) 2 б) 3 в) 1
3.	Объём постовых работ текущего ремонта автомобилей составляет	а) грузовых б) автобусов в) легковых	1) 49% 2) 44% 3) 50%	а) 3 б) 2 в) 1
4.	При проектировании АТП для эталонных условий на 1 автомобиль приходится производственных площадей…	а) легковой б) грузовой в) автобус	1) 8,50 2) 29,0 3) 19,0	а) 1 б) 3 в) 2
	При проектировании АТП для эталонных условий на 1 автомобиль приходится рабочих постов…	а) грузовых б) автобусов в) легковых	1) 0,08 2) 0,10 3) 0,12	а) 2 б) 3 в) 1

2.6.Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	При имеющихся данных определить коэффициент технической готовности парка автомобилей: $Д_{э.ц}$ – число дней нахождения автомобиля в исправном состоянии за цикл; $Д_{р.ц}$ – число дней простоя автомобиля в ТО и ТР за цикл	$\alpha_T = \frac{Д_{э.ц.}}{Д_{э.ц.} + Д_{р.ц.}}$
2	Какие данные нужны, чтобы определить значение годового пробега автомобилей?	$Д_{Р.Г.}$ - число рабочих дней в году $\ell_{сс}$ - среднесуточный пробег автомобилей α_T - коэффициент технической готовности $L_Г = Д_{Р.Г.} \cdot \ell_{сс} \cdot \alpha_T$
3	Определите число ТО-1 за год, если в парке легковых автомобилей (200 ед. ПС), работающих в первой категории условий эксплуатации, при	$N_{1Г} = A_u L_Г \left(\frac{1}{L_1} - \frac{1}{L_2} \right)$

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	среднегодовом пробеге 58000 км	По нормативам $L_1 = 5000$ км $L_2 = 20000$ км, тогда $N_{1Г} = 200 * 58000 \left(\frac{1}{5000} - \frac{1}{20000} \right)_{=1740}$
4	Определите число годовых диагностических воздействий $N_{Д-2Г}$, при известном числе годовых воздействий ТО-2 (920)	Поскольку $N_{Д-2Г} = 1{,}2 \sum N_{2Г}$, то $N_{Д-2Г} = 1{,}2 * 920 = 1104$
5	Найдите необходимое число штатных рабочих в зонах ТО и Р при известной годовой трудоёмкости 103500 чел-ч	Поскольку $P_Ш = T_Г / Ф_Ш$, и годовой фонд времени одного рабочего $Ф_{Ш=}$ 2070 часов, то необходимое число рабочих составит 50 человек.

2.7. Тематика рефератов и докладов

1.Автообслуживающие предприятия РСО-А.

2.Совершенствование ПТБ без существенного изменения ее структуры и принципов функционирования.

3.Организация ПТБ на основе концентрации, специализации и кооперации производства для пассажирского ПС в РСО-А.

4.Техническое перевооружение АТП на примере предприятий РСО-А

5.Основные этапы проектирования ПАТ

6.Производственная программа АТП. Методы расчета.

7.Методы организации технического обслуживания автомобилей. Особенности и предпочтения.

8.Особенности организации обслуживания автомобилей населения.

9.Основные показатели качества технологических решений проектов.

10.Организация обслуживания автомобилей за рубежом (страны).

2.8. Тематика курсовых работ (при наличии).

1.Проектирование грузового АТП (на определенное число автомобилей)

2.Проектирование пассажирского АТП (на определенное число автомобилей)

3.Проектирование легкового АТП (на определенное число автомобилей)

4.Проектирование смешанного АТП (на определенное число автомобилей)

5.Проектирование СТО (на определенное число рабочих постов)

2.9. Перечень вопросов к зачету, экзамену, иное.

Вопросы по текущему контролю, в соответствии с изучаемой дисциплиной

Модуль № 1

1.Исходные данные к проектированию ПАТ

2.Режим работы ПС и зон ТО и ТР

3.Расчет производственной программы по ТО

4.Выбор и корректирование нормативной периодичности ТО и ресурсного пробега
5.Определение числа списаний и ТО на один автомобиль
6.Определение числа ТО по АТП за год
7.Определение программы диагностических воздействий на весь парк автомобилей за год
8.Определение суточной программы по ТО и Д
9.Расчет годового объема работ по АТП
10.Расчет численности производственных рабочих
11.Распределение объема работ ТО и ТР по производственным зонам и участкам
12.Годовой объем вспомогательных работ
13.Типы и функции предприятий АТ
14.Состояние и пути развития ПТБ
15.Порядок проектирования АТП
16.Категории условий эксплуатации автомобилей
17.Корректирование нормативных трудоемкостей ТО и ТР
18.Расчет постов в производственных зонах
19.Расчет поточных линий в производственных зонах
20.Укрупненный расчет постов ТО и ТР
21.Определение потребности в техническом оборудовании
22.Показатели механизации процессов ТО и ТР
23.Состав площадей АТП
24.Расчет площадей помещений

Модуль № 2

1.Определение потребности в техническом оборудовании
2.Показатели механизации процессов ТО и ТР
3.Состав площадей АТП
4.Расчет площадей помещений
5.Общие требования и положения по технической планировке зон ТО и ТР
6.Определение ширины проезда в зонах технического обслуживания
7.Планировочные решения зон ТО и диагностики
8.Планировочные решения зон ТР
9.Общие требования и положения по технологической планировке производственных участков
10.Планировочные решения ремонтных участков
11.Устройство стоянок ПС
12.Требования к зонам хранения ПС
13.Основные требования к общей планировке автотранспортных предприятий
14.Генеральный план АТП
15.Объемно-планировочные решения зданий АТП
16.Основные требования к АТП с ПС, имеющими газобаллонные установки
17.Устройство системы электроснабжения АТП
18.Устройство системы теплоснабжения АТП
19.Система вентиляции и водоснабжения АТП
20.Устройство очистных сооружений АТП
21.Основные направления развития и совершенствования ПТБ
22.Факторы, влияющие на эффективность функционирования ПТБ
23.Проблемы и пути совершенствования ПТБ
24.Особенности проектов реконструкции АТП
25.Особенности проектов технического перевооружения ПТБ
26.Этапы проектирования АТП
27. Методология анализа состояния производственно-технической базы АТП
28.Общие положения и исходные данные по анализу ПТБ
29.Обеспеченность материально-технической базы АТП
30.Организация и технология работ ТО и ТР
31.Методы реконструкции ПТБ
32.Задачи формирования ПТБ в регионах
33.Схемы развития ПТБ в регионах

34.Территориальное формирование ПТБ
35.Технико-экономические показатели специализированных предприятий
36.Экономическая целесообразность централизации работ ТО и ТР
37.Показатели качества технологических решений проектов
38.Расчет технико-экономических показателей АТП
39.Парк легковых автомобилей населения и особенности его эксплуатации
40.Организация обслуживания автомобилей населения
41.Система и организация станций технического обслуживания (СТО)
42.Обслуживание автомобилей в течение гарантийного и послегарантийного периода
43.Техническое обслуживание автомобилей за рубежом
44.Особенности эксплуатации автомобилей индивидуального использования
45.Особенности технологического расчета СТО
46.Исходные данные для расчета СТО
47.Особенности мощности городских и дорожных СТО
48.Расчет годового объема работ и числа постов обслуживания для СТО
49.Расчет площадей СТО
50.Генеральный план СТО
51.Технологическая планировка площадей СТО
52.Показатели качества проектных решений

2.10. Тестовые задания для диагностической работы.

(пример теста для промежуточной аттестации)

1. К автономным АТП относятся предприятия, осуществляющие…

3) перевозку грузов и пассажиров
4) выполнение работ по ТО, ТР; материально техническому обеспечению ПС
5) перевозку, ТО и ТР, материально-техническое обеспечение

2. Категория условий эксплуатации автомобилей характеризуется…

1) типом дорожного покрытия
2) климатическими условиями
3) квалификацией водителей

3. Во II-ю технологически совместимую группу зачисляется автомобиль…

1) РАФ-2203
2) ПАЗ-3205
3) ЛАЗ-699

4. Режим работы зон ТО и ТР характеризуется…

1) типом подвижного состава
2) числом рабочих постов
3) числом смен

5. Такт линии обслуживания непрерывного действия определяется из соотношения…

1) $60\ m_{EO} t_{EO} / \tau_{EO_Л}$
2) $60/N_y$;
3) $60\ T_{BO3} / 0{,}7\ N_{EO_C}$

6. Площадь участков ТР определяется по формуле

4) $f_a \cdot X_3 \cdot K_П$

5) $f_1 + f_2 (P_T - 1)$

6) $0{,}1\, A_u f_y \cdot K_1^{(c)} \cdot K_2^{(c)} \cdot K_3^{(c)} \cdot K_4^{(c)} \cdot K_5^{(c)}$

7. Ширина стеллажей для хранения покрышек определяется…

1) запасом покрышек
2) исходя из складских возможностей
3) размером покрышек

8. Факторы, оказывающие влияние на выбор планировочного решения

1) производственная программа
2) климатические условия
3) оба фактора

9. Удельные ТЭП АТП для эталонных условий на 1 автомобиль включают…

1) число производственных рабочих
2) число рабочих постов
3) оба показателя

10. На СТО открытие стоянки для автомобилей клиентуры и персонала определяются из расчета на 10 рабочих постов…

1) 3-5 автомобиле-мест
2) 5-7 автомобиле-мест
3) 7-10 автомобиле-мест

2.11. Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Коллоквиум (билеты к рубежному контролю)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6)
2	Билеты промежуточного контроля	Средство проверки знаний и умений, применения полученных знаний для решения задач определенного типа по осваиваемой дисциплине	Комплект контрольных вопросов и заданий (приведены в разделе 6)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
3	Проект*	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и расчётных заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических навыков, навыков практического и творческого мышления. Выполняется в индивидуальном порядке или коллективно.	Темы индивидуальных проектов: - проект легкового АТП; - проект грузового АТП; - проект смешанного АТП; - проект пассажирского АТП; - проект СТО на определённое количество рабочих постов.
4	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений: 1.Автообслуживающие предприятия РСО-А. 2.Совершенствование ПТБ без существенного изменения ее структуры и принципов функционирования. 3.ОрганизацияПТБ на основе концентрации, специализации и кооперации производства для пассажирского ПС в РСО-А. 4.Техническое перевооружение АТП на примере предприятий РСО-А 5. Основные этапы проектирования ПАТ 6.Производственная программа АТП. Методы расчета. 7.Методы организации технического обслуживания автомобилей. Особенности и предпочтения. 8.Особенности организации обслуживания автомобилей населения. 9.Основные показатели качества технологических решений проектов. 10. Организация обслуживания автомобилей за рубежом (страны).
5	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
6	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий (пример приведен в разделе 6)

2.12. Методика оценки знаний студентов по дисциплине завершающейся экзаменом

При оценке знаний студентов по дисциплине при промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

2.13. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***рубежного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Пересдача экзамена студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр **не более 2-х**), организуется **в последние три дня** экзаменационной сессии, а также **в течение дополнительной сессии** в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

2.14. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на ***текущий*** или ***промежуточный*** контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***промежуточного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет
Кафедра техники и технологии наземного транспорта

2026-2027 учебный год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В. 09
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
		ОПК - 5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	**ОПК - 5.4** Выявляет и устраняет нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов	Знать: - особенности технологию организации автомобильных перевозок и безопасность дорожного движения. Уметь: - применять полученные знания при организации перевозочного процесса грузов и пассажиров. Владеть: - навыками при решении профессиональных задач в организации перевозочного процесса и безопасности дорожного движения	
		ОПК - 6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	**ОПК - 6.1** Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Знать: - особенности технической документации, основные стандарты, нормы и правила в области организации автомобильных перевозок и безопасность дорожного движения. Уметь: - разрабатывать техническую документацию при организации перевозочного процесса грузов и пассажиров Владеть: - методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в организации перевозочного процесса и безопасности дорожного движения	
			ОПК - 6.2 Использует дей-	Знать: - действующие нормативные правовые документы,	

			ствующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	нормы и регламенты в области организации автомобильных перевозок и безопасность дорожного движения. Уметь: - использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты при организации перевозочного процесса грузов и пассажиров Владеть: - методами поиска и анализа нормативно правовыми документами, нормами и регламентами в инженерно-технической деятельности в области организации перевозочного процесса и безопасности дорожного движения	
		ПК - 1 Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	**ПК – 1.1** Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	Знать: - системный подход методы обеспечения в области безопасности дорожного движения . Уметь: - использовать знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения Владеть: - нормативной базой в области безопасности дорожного движения	
			ПК – 1.2 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов	Знать: - конструктивную безопасность транспортных средств . Уметь: - принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения Владеть: - навыками при решении задач о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин	

2.ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Раздел 1 Грузовые автомобильные перевозки

Тема 1 Ведение. Транспортный процесс перевозки

Лекция 1 Ведение. Транспортный процесс перевозки(2 ч). Предмет, цели и задачи дисциплины. Значение автомобильных перевозок для экономики и населения. Состояние и перспективы автомобильных перевозок. Транспортный процесс и его элементы. Формирование показателей работы автомобильного транспорта. Маршруты перевозки. Влияние эксплуатационных факторов на производительность автомобиля. Себестоимость и тарифы на перевозки.

Тема 2 Нормативы обеспечения перевозок(2 ч). Регулирование транспортной деятельности. Законодательное и нормативное обеспечение перевозок. Документальное оформление перевозок.

Тема 3 Планирование и управление перевозками (2 ч). Принцип планирования перевозок. Система управления перевозками. Служба эксплуатации автотранспортной организации. Оперативное управление перевозками. Учет и анализ результатов выполнения перевозок.

Тема 4 Классификация и технологический процесс перевозки грузов (2 ч). Классификация грузовых автомобильных перевозок. Технологический процесс перевозки грузов.

Тема 5 Основные методы организации грузовых автомобильных перевозок автомобильных перевозок (2 ч). Перевозка грузов специализированным подвижным составом. Перевозка тарно – штучных грузов. Перевозка навалочных грузов. Контейнерные перевозки. Перевозка скоропортящихся грузов. Перевозка опасных грузов. Организация перевозок крупногабаритных и тяжеловесных грузов.

Раздел 2 Пассажирские автомобильные перевозки

Тема 6 Определение спроса на пассажирские перевозки.(2 ч) Транспортная подвижность населения. Получение данных о спросе на пассажирские перевозки

Тема 7 Организация и технология пассажирских перевозок.(2 ч) Классификация пассажирских автомобильных перевозок. Городские пассажирские перевозки. Перевозки пассажиров в междугороднем сообщении и в загородной местности. Таксомоторные перевозки. Качество пассажирских перевозок.

Раздел 3 Безопасность дорожного движения

Тема 8 Конструктивная безопасность транспортных средств.(2 ч) Общие сведения. Активная безопасность транспортных средств. Пассивная безопасность транспортных средств. Послеаварийная безопасность транспортных средств. Экологическая безопасность транспортных средств.

Тема 9 Организация дорожного движения.(2 ч). Методы организации дорожного движения. Практические мероприятия по организации и БДД. Эффективность мероприятий по обеспечению БДД.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ

1. Перспективные типы пассажирского подвижного состава.
2. Прогнозирование транспортной подвижности в городах и сельской местности.
3. Автоматизация управления перевозками пассажиров.
4. Опыт лицензирования автотранспортной системы за рубежом.
5. Задачи оптимизации и их место в планировании перевозок.
6. Организация контроля работы водителей на линии.
7. Управление качеством обслуживания грузовыми автомобильными перевозками.
8. Пути предотвращения происшествий, связанных с дорожными условиями.
9. Обоснование расчетных скоростей движения.
10. Меры обеспечения безопасности движения.

ВОПРОСЫ ПО ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ, В СООТВЕТСТВИИ С ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНОЙ

1. Значение автомобильных перевозок для экономики и населения
2. Состояние и перспективы автомобильных перевозок
3. Транспортный процесс и его элементы
4. Формирование показателей работы автомобильного транспорта
5. Маршруты перевозки грузов
6. Влияние эксплуатационных факторов на производительность автомобиля
7. Себестоимость и тарифы на перевозки
8. Регулирование транспортной деятельности
9. Законодательное и нормативное обеспечение перевозок
10. Документальное оформление перевозок
11. Принцип планирования перевозок
12. Система управления перевозками
13. Служба эксплуатации автотранспортной организации
14. Оперативное управление перевозками
15. Учет и анализ результатов выполнения перевозок
16. Грузы и их квалификация
17. Транспортная тара
18. Классификация грузовых автомобильных перевозок
19. Технологический процесс перевозки грузов
20. Перевозка грузов специализированным подвижным составом
21. Перевозка тарно – штучных грузов
22. Перевозка навалочных грузов
23. Контейнерные перевозки
24. Перевозка скоропортящихся грузов
25. Организация междугородних и международных грузовых перевозок
26. Перевозка опасных грузов
27. Организация перевозок крупногабаритных и тяжеловесных грузов
28. Межгосударственное регулирование международных автомобильных перевозок
29. Контрольные устройства при осуществлении грузовых перевозок
30. Методы организации движения
31. Правила Европейской экономической комиссии и директивы Европейского союза
32. Виды грузовых автомобильных перевозок
33. Региональные особенности транспортной системы России
34. Условия взаимодействия разных видов транспорта
35. Транспортно – экспедиционное обслуживание
36. Логистические транспортные системы
37. Транспортная подвижность населения
38. Получение данных о спросе на пассажирские перевозки
39. Классификация пассажирских автомобильных перевозок
40. Городские пассажирские перевозки
41. Перевозки пассажиров в междугороднем сообщении и в загородной местности
42. Таксомоторные перевозки
43. Качество пассажирских перевозок
44. Сфера организации и безопасности дорожного движения
45. Система государственного управления безопасностью дорожного движения
46. Общая характеристика БДД
47. Факторы, БДД связанные с человеком
48. Факторы, БДД связанные с транспортными средствами
49. Факторы, БДД связанные с дорогой
50. Факторы, БДД связанные с внешней средой
51. Понятие о дорожно - транспортном происшествии
52. Основные виды ДТП

53. Общие сведения о конструктивной безопасности транспортных средств
54. Активная безопасность транспортных средств
55. Пассивная безопасность транспортных средств
56. Послеаварийная безопасность транспортных средств
57. Экологическая безопасность транспортных средств
58. Деятельность автотранспортной организации в обеспечении БДД
59. Обеспечение надежности водителей
60. Учет и анализ ДТП в автотранспортной организации
61. Методические и технические средства обеспечения БДД
62. Методы организации дорожного движения
63. Практические мероприятия по организации и БДД
64. Эффективность мероприятий по обеспечению БДД

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ

1. Автотранспортные предприятия подразделяются на: грузовые, пассажирские и смешанные в зависимости от…
   1) объема перевозок.
   2) числа автомобилей.
   3) характера перевозок.
2. Транспортная маркировка должна содержать
   1) манипуляционные знаки, основные, дополнительные надписи;
   2) название завода изготовителя груза, вид груза его характеристику.
   3) грузоотправителя и грузополучателя.
3. Работа грузового автомобиля в большинстве случаев учитывается…
   1) в тонно-киллометрах.
   2) в тоннах перевозимого груза.
   3) в километрах суммарного пробега.
4. Радиальный маршрут связывает…
   1) окраины города между собой
   2) окраины города с его центрами
   3) отдельные районы города не проходя через центр
5. Каждый городской маршрут имеет номер
   1) от 1 до 50
   2) от 1 до 150
   3) от 1 до 99

6 Коэффициент неравномерности пассажиропотока по дням недели равен…
   1) 1,0 – 1,14
   2) 1,15 – 1,2
   3) 1,3 – 1,36

7. Производительность работы грузового автомобиля зависит от коэффициента использования грузоподъемности. Этот коэффициент представляет собой отношение массы перевозимого груза к…
   1) полной грузоподъемности.
   2) полной массе.
   3) фактической массе автомобиля.

8. Промежуточный такт светофора при двустороннем движении должен быть достаточным…
1) для преодоления 1/2 ширины проезжей части
2) для преодоления 1/4 ширины проезжей части
3) для преодоления 1/6 ширины проезжей части

9. Опоры дорожных знаков устанавливают на расстоянии от бровки земляного полотна…
1) от 0,5 до 5 м
2) до 0,5 м
3) не имеет значения

10. Трасса считается безопасной, если коэффициент безопасности трассы составляет…
1) 0,8
2) 0,7-0,8
3) 0,6-0,7

Методика оценки знаний студентов по дисциплине завершающейся зачётом

Зачет с оценкой по дисциплине проставляются по результатам текущей успеваемости, а также на основе выполненных ими докладов, рефератов или выступлений. Если дисциплина завершающаяся зачетом с оценкой, она оценивается по результатам текущей успеваемости и контрольных мероприятий (модулей) по лекционному курсу, и выполнению практических занятий

№	Оценка	Требования к знаниям
1	«отлично»	Компетенции освоены полностью
2	«хорошо»	Компетенции в основном освоены
3	«удовлетворительно»	Компетенции освоены частично
4	«неудовлетворительно»	Компетенции не освоены

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный

Кафедра: «Техника и технологии наземного транспорта»

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.О.31
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

Оглавление

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ.....3
2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....5
2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА.....5
2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА.....5
2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.....6
2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ.....7
2.5. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ, КЕЙСЫ) И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....8
2.6.ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.....8
2.7..ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ.....15
2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ.....15
2.9. ТЕМЫ ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ.....18
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ.....19
ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ,.....19
НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ.....19
3.1.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....19
3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....20
3.3.ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ И ОТРАБОТКИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....20

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-5.2. Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	знать: назначение и конструкцию систем, агрегатов и механизмов ТиТТМО; принцип действия систем, агрегатов и механизмов ТиТТМО уметь: рассчитывать показатели эксплуатационных свойств ТиТТМО; владеть: технологиями технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; программами обеспечения требуемого уровня эксплуатационных свойств ТиТТМО.
2.	Профессиональные компетенции	ПК-3. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.2.Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния	знать: эксплуатационные свойства ТиТТМО; показатели и методы оценки эксплуатационных свойств ТиТТМО; пути улучшения эксплуатационных свойств уметь: составлять силовой и мощностной балансы при движении автомобиля; применять компоновочные схемы ТиТТМО и основных механизмов для решения практических задач, организовать испытания ТиТТМО и оценивать их результаты владеть: методикой расчета показателей эксплуатационных свойств ТиТТМО; методами и средствами экспериментальной оценки параметров и характеристик эксплуатационных свойств ТиТТМО.

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-5	1. Общие сведения об автомобиле 2. Общее устройство автомобиля 3. Общие устройство и работа автомобильных двигателей 4. Кривошипно-шатунный механизм 5. Газораспределительный механизм 6. Система охлаждения 7. Системы смазки 8. Системы питания 9. Система пуска 10. Общие устройство трансмиссии 11. Сцепление 12. Сцепление 13. КПП 14. Системы трансформации и передачи крутящего момента 15. Рулевое управление 16. Тормозные системы
ПК-3	1. Условия эксплуатации и эксплуатационные свойства 2. Тягово-скоростные свойства колесных машин 3. Силы действующие на колесную машину при прямолинейном движении 4. Уравнение движения 5. Колесной машины 6. Механика эластичного колеса 7. Сопротивление качению колеса 8. Сцепление эластичного колеса с дорогой 9. Уравнение силового и мощностного баланса 10. Динамический паспорт и его использование для анализа движения колесной машины 11. Тормозные свойства колесной машины 12. Универсальная математическая модель процесса торможения колесной машины 13. Топливная экономичность колесной машины 14. Тяговый расчет колесной машины 15. Маневренность и управляемость колесной машины 16. Устойчивость двухосной колесной машины 17. Проходимость колесной машины 18. Плавность хода колесной машины

3. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Какая группа сил действует на автомобиль при движении?	Силы тяжести; силы сопротивления движению; силы движущие автомобиль
2	Какие основные факторы оказывают влияние на процесс сгорания в дизельных двигателях?	Свойство топлива; степень сжатия; угол опережения впрыска топлива; качество распыления и продолжительность подачи топлива.
3	Из каких сил складывается сопротивление движению автомобиля?	Сила сопротивления качения колес; сила сопротивления подъему; сила сопротивления воздуха; сила инерции автомобиля.
4.	Гистерезисные свойства шины увеличиваются, если на шину одновременно действуют…	Радиальная сила; боковая сила; ведущий момент; угловой момент.
5	Какие показатели оказывают влияние на КПД колеса?	Тяговое усилии; нагрузки; состоянии дорожного покрытия; степень износа протектора.

2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА

№	**Формулировка вопроса**	**Варианты ответов**	**Отметка о правильном ответе**
1.	Назначение маховика.	1. Отдавать кинетическую энергию при запуске двигателя. 2. Накапливать кинетическую энергию во время рабочего хода. 3. Соединять двигатель и стартер. 4. Преобразовывать возвратно-поступательное движение во вращательное.	2
2.	От расположения центра масс автомобиля зависит его:	1. Устойчивость 2. Топливная экономичность 3. Долговечность 4. Комфортабельность	1
3.	Момент инерции колеса автомобиля влияет на:	1. Проходимость 2. Устойчивость 3. Разгона 4. Маневренность	1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
4.	Боковой увод может возникнуть при качении:	1. Жесткого колеса 2. Колеса с эластичной шиной 3. В обоих случаях 4. Колеса с эластичной шиной под действием боковой силы	2
5.	Гистерезис – это потеря энергии:	1. В трансмиссии автомобиля 2. В шине при ее деформации 3. В двигателе при разгоне автомобиля 4. В тормозах	2

2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какова последовательность измеряемых и рассчитываемых параметров автомобиля при определении коэффициента сопротивления качения?	1. Сила сопротивления качению автомобиля 2. Вес автомобиля 3. Коэффициент сопротивления качению	2,1,3
2.	Какова последовательность измеряемых и рассчитываемых параметров автомобиля при определении коэффициента сцепления шин с дорогой?	1. Коэффициент сцепления шин с дорогой 2. Сила сопротивления скольжению 3. Вес автомобиля	2,1,3
3.	Какова последовательность рассчитываемых параметров автомобиля при определении тяговой характеристики автомобиля?	1. Скорость движения 2. Сила тяги 3. Свободная сила тяги 4. Сила сопротивления воздуха	2,1,43
4.	Какова последовательность проведения работы по экспериментальному определению координат центра масс автомобиля?	1. Определение нормальных реакций колес на горизонтальной поверхности 2. Определение общего веса	2,1,3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		3. Определение нормальных реакций задник колес наклоненного автомобиля.	
5.	В какой последовательности происходят такты в 4-х тактном ДВС?	1. Впуск 2. Рабочий ход 3. Сжатие 4. Выпуск.	1,3,2,4

2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Различают классификацию видов изнашивания по воздействию на поверхность трения которая возникает в результате…	a) Абразивное b) Гидроабразивное c) Гидро -газоэрозионное d) Кавитационное e) Усталостное f) Фреттинг	1) В результате режущего и царапающего действия твердых частиц 2) В результате взрыва пузырьков воздуха в близи поверхности 3) В результате многократного деформирования микрообъемов материала 4) В результате колебаний при относительном перемещении соприкасающихся тел 5) В результате действия потока жидкой или газовой среды 6) В результате режущего и царапающего действия твердых частиц взвешенных в жидкости	a) 1 b) 6 c) 5 d) 2 e) 3 f) 4
2.	Различают ряд физико-механических свойств шины зависящих от ….	a) Гистерезисные b) Опорно-грузоподъемные c) Сцепные	1) Углового момента 2) Пятна контакта 3) Радиальной силы 4) Боковой силы 5) Ведущего момента 6) Рисунка протектора 7) Нагрузки	a) 1,3,4,5 b) 2,7 c) 6,7
3.	Различают ряд	a) Свободный	1) Расстояние от центра колеса	a) 2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	радиусов пневмоколеса …	b) Статический c) Динамический	до опорной поверхности некатящегося колеса 2) Расстояние от центра колеса до наружного диаметра ненагруженной шины 3) Расстояние от центра колеса до опорной поверхности катящегося колеса	b) 1 c) 3
4.	Какие выражения характеризуют различные виды поворачиваемости автомобиля	a) Избыточная поворачиваемость b) Нейтральная поворачиваемость c) Недостаточная поворачиваемость	1) $\delta_1 = \delta_2$ 2) $\delta_1 > \delta_2$ 3) $\delta_1 < \delta_2$	a) 3 b) 1 c) 2
5.	По какой формуле определяется:	a. индикаторный КПД двигателя b. механический КПД двигателя c. эффективный КПД двигателя	1) $\eta_м = \frac{N_e}{N_i}$ 2) $\eta_i = \frac{Q_i}{Q_o}$ 3) $\eta_e = \frac{Q_e}{Q_o}$	a. 2 b. 1 c. 3

2.5. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ, КЕЙСЫ) И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	По заданному радиусу качения колеса r = 0,271 м; количеству максимальных оборотов двигателя ω_{max}= 703,718 1/с; передаточному числу главной передачи i_0 = 3,9; передаточному числу коробки передач на высшей ступени $i_к$ =0,784. Определить максимально возможную скорость движения автомобиля на высшей ступени.	$V_{\max} = \frac{r\omega_{\max}}{i_k i_0} = \frac{0,271 \cdot 703,718}{0,784 \cdot 3,9} = 62,372$ м/
2.	При имеющихся данных определить мощность, подводимую к ведущим колесам автомобиля: P_T - сила тяги на ведущих колесах; V- скорость движения автомобиля.	$N_T = P_T \cdot V$
3.	При имеющихся данных определить текущие	

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	значение эффективного крутящего момента двигателя: N_e -эффективная мощность двигателя; ω_e – текущие значения угловой скорости коленчатого вала двигателя.	$M_e = N_e/\omega_e$
4.	По заданной эффективной мощности - N_e=55,2 кВт, частоте вращения коленчатого вала - n_N =5800 мин$^{-1}$ и рассчитанному эффективному давлению - p_e=0,8 МПа, при тактности - τ=4, определить литраж двигателя.	$V_л = \frac{30 \cdot \tau \cdot N_e}{p_e \cdot n_N}$, л $V_л = \frac{30 \cdot 4 \cdot 55,2}{0,8 \cdot 5800} = 1,427$, л
5.	При имеющихся данных определить индикаторный КПД двигателя: Q_i - теплота преобразованная в индикаторную работу Q_o - полная теплота	$\eta_i = \frac{Q_i}{Q_o}$

2.6.ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.

МОДУЛЬ 1

1. Из каких основных частей состоит автомобиль

1. Двигатель, кузов, шасси.
2. Двигатель, трансмиссия, кузов.
3. Двигатель, шасси, рама.
4. Ходовая часть, двигатель, кузов.
5. Шасси, тормозная система, кузов.

2. Виды двигателей внутреннего сгорания в зависимости от типа топлива.

1. Бензин, дизельное топливо, газ.
2. Бензин, сжиженный газ, дизельное топливо.
3. Жидкое, газообразное, комбинированное.
4. Комбинированное, бензин, газ.
5. Дизельное топливо, твердое топливо, бензин.

3. Перечислите основные детали ДВС.

1. Коленчатый вал, задний мост, поршень, блок цилиндров.
2. Шатун, коленчатый вал, поршень, цилиндр.
3.Трансмиссия, поршень, головка блока, распределительный вал.
4. Поршень, головка блока, распределительный вал.
5. Трансмиссия, головка блока, распределительный вал.

5. Что называется рабочим объемом цилиндра.

1. Объем цилиндра освобождаемый поршнем при движении от ВМТ к НМТ.
2. Объем цилиндра над поршнем в ВМТ.
3. Объем цилиндра над поршнем в НМТ.

4. Сумма рабочих объемов двигателя.
5. Количество цилиндров в двигателе.

5. Что называется литражом двигателя.
1. Сумма полных объемов всех цилиндров двигателя.
2. Сумма рабочих объемов всех цилиндров двигателя.
3. Сумма объемов камер сгорания всех цилиндров двигателя.
4. Количество цилиндров в двигателе.
5. Размер головки блока.

6. Что показывает степень сжатия.
1. Отношение объема камеры сгорания к полному объему цилиндра.
2. Разницу между рабочим и полным объемом цилиндра.
3. Отношение объема камеры сгорания к рабочему объему.
4. Во сколько раз полный объем больше объема камеры сгорания.
5. Расстояние от поршня до коленчатого вала.

7. Что поступает в цилиндр карбюраторного двигателя при такте «впуск»
1. Сжатый, очищенный воздух.
2. Смесь дизельного топлива и воздуха.
3. Очищенный и мелко распыленный бензин.
4. Смесь бензина и воздуха.
5. Очищенный газ.

8. За счет чего воспламеняется горючая смесь в дизельном двигателе.
1. За счет форсунки.
2. За счет самовоспламенения.
3. С помощью искры которая образуется на свече.
4. За счет свечи накаливания.
5. За счет давления сжатия

9. В какой последовательности происходят такты в 4-х тактном ДВС.
1. Выпуск, рабочий ход, сжатие, впуск.
2. Выпуск, сжатие, рабочий ход, впуск.
3. Впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск.
4. Впуск, рабочий ход, сжатие, выпуск.
5. Выпуск, рабочий ход, впуск.

10. Перечислите детали которые входят в КШМ.
1. Блок цилиндров, коленчатый вал, шатун, клапан, маховик.
2. Головка блока, коленчатый вал, шатун, поршень, блок цилиндров.
3. Головка блока, коленчатый вал, поршневой палец, распред. вал.
4. Блок цилиндров, коленчатый вал, шатун, термостат, поршневой палец, поршень.
5. Коленчатый вал, шатун, термостат, поршневой палец, поршень.

11. К чему крепиться поршень.
1. К коленчатому валу при помощи поршневого пальца.
2. К шатуну при помощи болтов крепления.
3. К маховику при помощи цилиндров.
4. К шатуну при помощи поршневого пальца.
5. К головке блока.

12. Назначение маховика.
1. Отдавать кинетическую энергию при запуске двигателя.
2. Накапливать кинетическую энергию во время рабочего хода.
3. Соединять двигатель и стартер.
4. Преобразовывать возвратно-поступательное движение во вращательное.
5. Обеспечивать подачу горючей смеси.

13. Какие детали соединяет шатун.
1. Поршень и коленчатый вал.
2. Коленчатый вал и маховик.
3. Поршень и распределительный вал.
4. Распределительный вал и маховик.
5. Блок цилиндров и поршень

14. Через сколько километров пробега автомобиля, необходимо производить замену масла.
1. Через 5 000км.
2. Через 12 000-14 000км.
3. Через 20 000км.
4. Через 10 000 км.

15. Перечислите способы подачи масла к трущимся частям ДВС.
1. Разбрызгиванием, под давлением, комбинированно.
2. Разбрызгиванием, под давлением, совмещенная.
3. Комбинированный, термосифонный, принудительный.
4. Масленым насосом и разбрызгиванием.
5. Разбрызгиванием, под давлением.

16. Назначение термостата.
1. Ограничивает подачу жидкости в радиатор.
2. Служит для сообщения картера двигателя с атмосферой.
3. Ускоряет прогрев двигателя и поддерживает оптимальную температуру.
4. Снижает давление в системе охлаждения и предохраняет детали от разрушения при повышении давления.
5. Служит для сообщения картера двигателя с камерой сгорания..

17. За счет чего циркулирует жидкость в принудительной системе охлаждения.
1. За счет разности плотностей нагретой и охлажденной жидкости.
2. За счет давления создаваемого масленым насосом.
3. За счет напора создаваемого водяным насосом.
4. За счет давления в цилиндрах при сжатии.
5. За счет давления создаваемого насосом.

18. Перечислите наиболее вероятные причины перегрева двигателя.
1. Поломка термостата или водяного насоса.
2. Применение воды вместо антифриза.
3. Недостаточное количество масла в картере двигателя.
4. Поломка поршня или шатуна.

19. К чему может привести поломка термостата.
1. К перегреву или медленному прогреву двигателя.

2. К повышенному расходу охлаждающей жидкости.
3. К повышению давления в системе охлаждения.
4. К внезапной остановке двигателя.

20. Что входит в большой круг циркуляции жидкости в системе охлаждения.
1. Радиатор, термостат, рубашка охлаждения, масленый насос.
2. Рубашка охлаждения, термостат, радиатор, водяной насос.
3. Рубашка охлаждения, термостат, радиатор.
4. Радиатор, термостат, рубашка охлаждения, расширительный бачок, водяной насос.
5. Термостат, рубашка охлаждения, расширительный бачок, водяной насос.

21. Что входит в малый круг циркуляции жидкости в системе охлаждения.
1. Радиатор, водяной насос, рубашка охлаждения.
2. Рубашка охлаждения, термостат, радиатор.
3. Рубашка охлаждения, термостат, водяной насос.
4. Шатун, поршень и радиатор.
5. Радиатор, водяной насос, рубашка охлаждения, поршень.

22. Назначение карбюратора.
1. Поддерживает оптимальный тепловой режим двигателя в пределах 80-95 град С.
2. Приготовление и подача горючей смеси в цилиндры.
3. Предназначен для впрыскивания бензина в цилиндры под давлением 18МПа.
4. Создание давления впрыска в пределах 15-18 МПа за счет плунжерной пары.

23. Назначение системы холостого хода в карбюраторе.
1. Подача дополнительной порции топлива при пуске двигателя. Воздушная заслонка закрыта.
2. Обеспечение устойчивой работы двигателя без нагрузки при малых оборотах коленчатого вала. Дроссельная заслонка закрыта.
3. Подача дополнительной порции топлива при резком открытии дроссельной заслонки.
4. Приготовление обедненной смеси на всех режимах работы двигателя.

24. Какой заслонкой в карбюраторном двигателе управляет водитель при нажатии на педаль «газа».
1. Воздушной.
2. Дроссельной.
3. Вначале открывается дроссельная затем воздушная заслонки.
4. Дополнительной заслонкой.
5. Заслонкой расположенной на блоке цилиндров.

25. Назначение инжектора в инжекторном ДВС.
1. Впрыск топлива во впускной трубопровод на впускной клапан.
2. Впрыск топлива в выпускной трубопровод на впускной клапан.
3. Приготовление горючей смеси определенного состава в зависимости от режима работы двигателя.
4. Впуск топлива в выпускной трубопровод на впускной клапан.
5. Впрыск топлива в выпускной трубопровод на выпускной клапан.

26. Где расположен топливный насос в инжекторном двигателе.
1. Между баком и карбюратором.
2. В топливном баке.
3. Между фильтрами «тонкой» и «грубой» очистки.

4. Во впускном трубопроводе.
5. В головке блока.

27. Что управляет впрыском топлива в инжекторе.
1. Электронный блок управления.
2. Топливный насос высокого давления.
3. Регулятор давления установленный на топливной рампе.
4. Специальный топливный насос.
5. Распределитель зажигания.

28. Где образуется рабочая смесь в дизельном двигателе.
1. В цилиндре двигателя.
2. Во впускном трубопроводе при подаче топлива форсункой.
3. В карбюраторе при открытой воздушной заслонке.
4. В камере сгорания.
5. В блоке цилиндров.

29. Назначение ТНВД.
1. Приготовление горючей смеси определенного состава в зависимости от нагрузки на двигатель и частоты вращения коленчатого вала.
2. Для подачи в форсунки двигателя определенной дозы топлива в определенный момент и под требуемым давлением.
3. Для смешивания воздуха и дизельного топлива в камере сгорания цилиндра.
4. Для подачи горючей смеси в двигатель.
5. Для смешивания бензина и воздуха.

30. Что является основными деталями ТНВД.
1. Игла форсунки которая тщательно обрабатывается и притирается к корпусу.
2. Плунжерная пара состоящая из притертых между собой плунжера и гильзы.
3. Гильза цилиндра и поршень с поршневыми кольцами.
4. Поршень и цилиндр.
5. Гильза и блок цилиндров.

31. Какое движение совершает плунжер в топливном насосе высокого давления.
1. Вращательное.
2. Возвратно-поступательное.
3. Круговое под действием кулачкового вала.
4. Сложное.
5. Центробежное.

32. Что входит в систему питания дизельного двигателя.
1. Топливный бак, топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, ТНВД, форсунки, воздушный фильтр.
2. Топливный бак, топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, карбюратор, форсунки, воздушный фильтр, глушитель.
3. Топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, форсунки, воздушный фильтр, топливный бак.
4. Топливный фильтр, форсунки, воздушный фильтр, топливный бак.

33. Назначение аккумуляторной батареи в автомобиле.
1.Для накопления электрической энергии во время работы двигателя.
2. Для питания бортовой сети автомобиля при неработающем двигателе и запуска

двигателя.
3. Для создания необходимого крутящего момента при запуске двигателя.
4. Для поддержания необходимого напряжения.
5. Для увеличения силы тока.

34. От чего получает вращение генератор переменного тока в ДВС.
1. От распределительного вала ДВС.
2. От коленчатого вала ДВС.
3. От специального эл. двигателя получающего эл. энергию от аккумулятора.
4. От распределительного вала.
5. От заднего привода.

Ключ к ответам МОДУЛЬ 1

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ ответа	**1**	**3**	**2**	**1**	**2**	**4**	**4**	**2**	**3**	**2**
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ ответа	**4**	**2**	**1**	**4**	**1**	**3**	**3**	**1**	**1**	**2**
№ вопроса	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
№ ответа	**3**	**2**	**2**	**2**	**1**	**2**	**1**	**1**	**2**	**2**
№ вопроса	31	32	33	34						
№ ответа	**2**	**1**	**2**	**2**						

МОДУЛЬ 2

1. От расположения центра масс автомобиля зависит его:
1. устойчивость
2. топливная экономичность
3. долговечность
4. комфортабельность

2. С увеличением давления в шинах коэффициент сопротивления качению:
1. увеличивается
2. уменьшается
3. не изменяется
4. зависит от сопротивления воздуха

3. **С повышением коэффициента сцепления шин с дорогой тормозной путь**:

1. уменьшается
2. увеличивается
3. не изменяется
4. зависит от сопротивления воздуха

4. При увеличении скорости автомобиля в 2 раза сила сопротивления воздуха:
1. увеличивается в 2 раза
2. Увеличивается в 3 раза
3. увеличивается в 4 раза
4. увеличивается в 5 раз

5. **Момент инерции колеса автомобиля влияет на:**
5. проходимость
6. устойчивость
7. разгона
8. маневренность

6. Гистерезис – это потеря энергии:
5. в трансмиссии автомобиля
6. в шине при ее деформации
7. в двигателе при разгоне автомобиля
8. в тормозах

7. Увеличение базы автомобиля ведет к:
1. ухудшению геометрических параметров проходимости
2. улучшению геометрических параметров проходимости
3. не влияют на проходимость
4. улучшение динамики разгона

8. **Момент инерции подрессоренной массы автомобиля влияет на его**:
1. комфортабельность
2. топливную экономичность
3. аэродинамику
4. проходимость

9. Боковой увод может возникнуть при качении:
5. жесткого колеса
6. колеса с эластичной шиной
7. в обоих случаях
8. колеса с эластичной шиной под действием боковой силы

10.Скорость автомобиля при буксировке:
1. не более 70 км/ч
2. не более 60 км/ч
3. не более 50 км/ч
4. равна минимальной скорости движения

Ключ к ответам МОДУЛЬ 2

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ ответа	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**2**	**3**

2.7..ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Тяговый расчет автомобиля ВАЗ-1111
2. Тяговый расчет автомобиля ЗАЗ-1102
3. Тяговый расчет автомобиля ВАЗ-2105
4. Тяговый расчет автомобиля ВАЗ-2106
5. Тяговый расчет автомобиля ВАЗ-2107
6. Тяговый расчет автомобиля ВАЗ-2108
7. Тяговый расчет автомобиля ИЖ-21251
8. Тяговый расчет автомобиля ИЖ-2126
9. Тяговый расчет автомобиля АЗЛК-2141
10. Тяговый расчет автомобиля ВАЗ-2121
11. Тяговый расчет автомобиля УАЗ-31512
12. Тяговый расчет автомобиля ГАЗ-2410
13. Тяговый расчет автомобиля ГАЗ-3102
14. Тяговый расчет автомобиля ГАЗ-14

2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

Модуль 1.

1. Кузов, двигатель и шасси.
2. Техническая характеристика автомобиля.
3. Автомобиль, охрана окружающей среды и здоровья человека.
4. Принцип действия автомобильных двигателей.
5. Основные типы автомобильных двигателей.
6. Общее устройство и основные параметры поршневых двигателей.
7. Рабочий процесс четырехтактного и двухтактного двигателя (индикаторные диаграммы). Скоростные характеристики поршневых ДВС.
8. Принцип действия автомобильных газотурбинных и роторно-поршневыхдвигателей.
9. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ).
10. Назначение, схемы компоновок, деталей.
11. Механизм газораспределения (ГРМ).
17. Назначение, принцип действия, основные схемы, детали.
18. Фазы газораспределения.
19. Диаграмма фаз газораспределения.
20. Система охлаждения.
21. Назначение, основные элементы, работа.
22. Система смазки. Назначение, основные элементы.
23. Работа с.с.. Масла для смазки двигателя. Вентиляция картера
24. Система питания карбюраторного двигателя.
25. Система питания дизельного двигателя.
26. Сис. питан. газовых двиг.
27. Назначения системы пуска.
28. Способы пуска.
29. Пусковые устройства.

30. Принципы работы системы трансмиссии.
31. Кинематические схемы трансмиссии.
32. Классификация элементов системы трансмиссии.
33. Общие устройство сцепления.
34. Особенности конструкции сцепления.
35. Промежуточные соединения.
36. Главная передача.
37. Дифференциал.
38. Схема поворота автомо-я.
39. Назначение и части рулевого управления.
40. Рулевые механизмы.
41. Назначение и основные типы тормозных систем.
42. Тормозные механизмы.
43. Схемы и конструкции барабанных и дисковых тормозов.
44. Механический, гидравлический, пневматический и комбинированный
45. тормозные приводы. Контуры тормозного привода.

Модуль 2.

46. Условия эксплуатации колесных машин
47. Эксплуатационные свойства колесных машин
48. Измерители показателей эксплуатационных свойств
49. Эксплуатационное условия и конструкция колесной машины
50. Тяговый режим движения колесной машины
51. Оценочные показатели тягово-скоростных свойств
52. Средняя скорость движения колесной машины
53. Максимальная скорость движения колесной машины
54. Аналитическое определение максимальной скорости движения колесной машины
55. Силы, действующие на колесную машину при разгоне на подъеме
56. Сила и коэффициент сопротивления дороги
57. Сила сопротивления воздуха
58. Силы, движущие автомобиль
59. Скоростные характеристики двигателя
60. Схемы передачи мощности от двигателя к колесам
61. Коэффициент полезного действия трансмиссии
62. Силы сопротивления движению колесной машины
63. Уравнение движения колесной машины
64. Нормальные реакции опорной поверхности
65. Радиус эластичного колеса
66. Скорость движения колесной машины
67. Силы, действующие на неподвижное и равномерное катящееся эластич- ное колесо
68. Петля гистерезиса и коэффициент сопротивления
69. Силы и моменты, действующие на неравномерно катящееся колесо. коэффициент сцепления шины с дорогой
70. Причины потерь мощности, связанные с качением колеса
71. Влияние конструктивных факторов на сопротивление качению
72. Влияние эксплуатационных факторов на сопротивление качению
73. Влияние других параметров на сопротивление качению
74. Аналитическое определение коэффициента сопротивления качению коле- са

75. Предельные случаи качения эластичного колеса
76. Коэффициент сцепления
77. Влияние эксплуатационных и конструктивных факторов на величину коэффициента сцепления
78. Аквапланирование
79. Средние значения коэффициента сцепления шин с дорогой
80. Силовой баланс колесной машины
81. Мощностной баланс колесной машин
82. Аналитические методы решения уравнения силового и мощностного ба- ланса
83. Динамический фактор автомобиля
84. Динамическая характеристика
85. Характеристики динамики разгона автомобиля
86. Динамическое преодоление подъема
87. Движение накатом
88. Влияние конструктивных факторов на тяговую динамичность автомобиля
89. Динамический паспорт автомобиля
90. Тормозные системы (определения)
91. Тормозные свойства автомобиля
92. Тормозные системы на колесах машины
93. Уравнение движения колесной машины при торможении
94. Оценочные показатели эффективности торможения
95. Определение по следам юза скорости начала торможения
96. Нормальные реакции дороги при торможении
97. Расчет максимально возможного тормозного момента
98. Расчет пути выбега колесной машины
99. Оптимальное распределение тормозных сил по осям автомобиля
100. Свойства колесной машины, учитываемые при моделировании
101. Динамическая модель двухосной колесной машины
102. Математическая модель двухосной колесной машины
103. Топливная экономичность автомобиля
104. Измерители и показатели топливной экономичности
105. Уравнение расхода топлива
106. Топливно-экономическая характеристика
107. Циклы движения и их влияние на топливную экономичность
108. Тяговый расчет автомобиля
109. Влияние конструктивных параметров условий эксплуатации автомобиля на его динамичность и топливную экономичность
110. Последовательность тягового расчета автомобиля
111. Порядок тягового расчета автомобиля
112. Определение промежуточных передаточных чисел коробки передач авто- мобиля
113. Маневренность и управляемость автомобиля (определения)
114. Оценочные показатели маневренности и управляемости
115. Увод эластичного колеса
116. Поворачиваемость и весовые моменты, стабилизирующие управляемые колеса
117. Поперечная и продольная устойчивость колесной машины и ее показате- ли
118. Оси опрокидывания колесных машин

119. Устойчивость двухосного автомобиля в повороте
120. Устойчивость трицикла
121. Устойчивость колесного трактора со стабилизацией остова
122. Проходимость автомобиля (определение)
123. Геометрические показатели проходимости
124. Опорно-тяговые показатели проходимости
125. Способ повышения проходимости\
126. Испытание автомобилей на проходимость
127. Подрессоренные и неподрессоренные массы автомобиля
128. Влияние колебаний на человека
129. Оценочные показатели плавности хода и способы ее повышения
130. Колебания автомобиля. Жесткость подвески и шин

2.9. ТЕМЫ ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ

1. Механизм газораспределения (ГРМ).
2. Назначение, принцип действия, основные схемы, детали.
3. Фазы газораспределения.
4. Диаграмма фаз газораспределения.
5. Система охлаждения.
6. Назначение, основные элементы, работа.
7. Система смазки. Назначение, основные элементы.
8. Работа с.с.. Масла для смазки двигателя. Вентиляция картера
9. Система питания карбюраторного двигателя.
10. Система питания дизельного двигателя.
11. Сис. питан. газовых двиг.
12. Назначения системы пуска.
13. Способы пуска.
14. Пусковые устройства.
15. Принципы работы системы трансмиссии.
16. Кинематические схемы трансмиссии.
17. Классификация элементов системы трансмиссии.
18. Общие устройство сцепления.
19. Особенности конструкции сцепления.
20. Промежуточные соединения.
21. Главная передача.
22. Дифференциал.
23. Схема поворота автомо-я.
24. Назначение и части рулевого управления.
25. Рулевые механизмы.
26. Стабилизация управляемых колес.
27. Радиус эластичного колеса.
28. Скорость движения колесной машины.
29. Силы, действующие на неподвижное и равномерное катящееся эластичное колесо.
30. Силы и моменты, действующие на неравномерно катящееся колесо.
31. Коэффициент сцепления шины с дорогой.
32. Влияние эксплуатационных факторов на сопротивление качению.
33. Влияние других параметров на сопротивление качению.

34. Аналитическое определение коэффициента сопротивление качению колеса.
35. Предельные случаи качения эластичного колеса.
36. Коэффициент сцепления.
37. Влияние эксплуатационных и конструктивных факторов на величину коэффициента сцепления.
38. Аквапланирование автомобиля.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

3.1.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	**2**	**3**	**4**
1	Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений:
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка зачета	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет

	разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

3.3. ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ И ОТРАБОТКИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача рубежного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Пересдача экзамена студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр не более 2-х), организуется в последние три дня экзаменационной сессии, а также в течение дополнительной сессии в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на текущий или промежуточный контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача промежуточного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный

Кафедра: «Техника и технологии наземного транспорта»

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.ДВ.03.01
Количество зачетных единиц	3

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

Оглавление

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ
2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....6
2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА..... 6
2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА.....6
2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.....8
2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ.....9
2.5.ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.....9
2.6. ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ.....13
2.7. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ.....15
2.8. ПРИМЕРНЫЕ БИЛЕТЫ К ЗАЧЕТУ.....17
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ.....20
3.1.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....20
3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ.....20
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....20
3.3. ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ И ОТРАБОТКИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....21

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4.Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Понимает основные термины и понятия, знает этапы развития современных информационных технологий и систем	<u>знать:</u> - правила дорожного движения с последними дополнениями, иметь представление об организации и безопасности движения транспортных средств; - последние достижения и нововведения по дорожным знакам, светофорному регулированию, дорожной разметке, сигналам оповещения и освещения; <u>уметь:</u> - планировать, регулировать, контролировать дорожное движение, представлять практические мероприятия по организации дорожного движения; <u>владеть:</u> - принципами организации работы службы дорожного контроля за безопасностью движения, взаимоотношения с участниками дорожного движения; - навыками работы в качестве
			ОПК-4.2 Использует теоретические знания и практические навыки по современным информационным технологиям	
2.	Профессиональные компетенции	ПК-1.Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПК-1.1 Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	
			ПК-1.2 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов	
			ПК 1.3 Способен к формулированию методов обеспечения соответствия фактического технического состояния парка транспортных и транспортно-технологических машин организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	

				преподавателя ПДД и инструктора по обучению вождению.

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-4	Тема 1.1. Значение Правил дорожного движения в обеспечении безопасности движения Тема 1.2. Обязанности участников дорожного движения Тема 1.3. Управление дорожным движением
ПК-1	Тема 1.4. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств Тема 1.5. Проезд перекрестков, пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов Тема 1.6. Особые условия движения Тема 1.7. Перевозка людей и грузов Тема 1.8. Дополнительные требования к движению немеханических транспортных средств и мопедов Тема 1.9. Нормы времени управления и техническое состояние транспортного средства Тема 2.1. Средства и оказание первой медицинской помощи

2. **КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Все дорожные знаки в зависимости от их функций разделили на восемь групп:	1. Предупреждающие 2. Приоритета 3. Запрещающие 4. Предписывающие 5. Особых предписаний 6. Информационные 7. Сервиса 8. Дополнительной информации
9.	Перекрестки бывают следующей формы:	1. Х-образные, 2. Т-образные, 3. У-образные, 4. круговые .
10.	К водителю приравнивается…	1. Лицо управляющие каким-либо транспортным средством 2. Погонщик, ведущий по дороге вьючных, верховых животных или стадо 3. Обучающийся вождению ТС 4. Велосипедист
11.	Различают следующие виды транспортных средств….	1. Механическое ТС 2. Автопоезд 3. Прицеп 4. Гибридный автомобиль 5. Электромобиль 6. Мотоцикл 7. Мопед 8. Велосипед 9. Средство индивидуальной мобильности
12.	Различают следующие виды видимости дороги…	1. Недостаточная видимость 2. Ограниченная видимость

2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА

№	**Формулировка вопроса**	**Варианты ответов**	**Отметка о правильном ответе**
1.	Что подразумевается под временем реакции водителя?	1.Время с момента обнаружения водителем опасности до полной остановки транспортного	2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе	
		средства. 2.Время с момента обнаружения водителем опасности до начала принятия мер по ее избежанию. 3.Время, необходимое для переноса ноги с педали подачи топлива на педаль тормоза.		
1.	**В каком случае водитель совершит вынужденную остановку?**	1. Остановившись непосредственно перед пешеходным переходом, чтобы уступить дорогу пешеходу 2. Остановившись на проезжей части из-за технической неисправности транспортного средства 3. В обоих перечисленных случаях.	2	
2.	**Что называется разрешенной максимальной массой транспортного средства?**	1. Максимально допустимая для перевозки масса груза, установленная предприятием-изготовителем. 2. Масса снаряженного транспортного средства без учета массы водителя, пассажиров и груза, установленная предприятием-изготовителем. 3. Масса снаряженного транспортного средства с грузом, водителем и пассажирами, установленная предприятием-изготовителем в качестве максимально допустимой.	3	
3.	В случае, когда правые колеса автомобиля наезжают на неукрепленную влажную обочину, рекомендуется:	1.Затормозить и полностью остановиться. 2.Затормозить и плавно направить автомобиль в левую сторону. 3.Не прибегая к торможению, плавно вернуть автомобиль на проезжую часть.	3	
4.	При движении в условиях тумана	1.Большим, чем в	1	

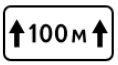
№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе	
	расстояние до предметов представляется:	действительности. 2.Меньшим, чем в действительности. 3.Соответствующим действительности		
5.	В каком случае легковой автомобиль более устойчив против опрокидывания на повороте?	1.Без груза и пассажиров. 2.С пассажирами, но без груза. 3.Без пассажиров, но с грузом на верхнем багажнике	1	

2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какова очередность проезда перекрестка? 	1. Оранжевый автомобиль 2. Синий автомобиль 3. Автобус	1,3,2
2.	Какова очередность проезда перекрестка? 	1. Автомобиль 2. Трамвай А 3. Трамвай Б	3,2,1
3.	Какова очередность разъезда на перекрестке равнозначных дорог?	1. Красный автомобиль 2. Проедете перекресток первым 3. Мотоцикл	2,1,3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
4.	Какова очередность проезда перекрестка?	1. Красный автомобиль 2. Трамвай А,Б 3. Синий автомобиль	2,1,3
5.	Вы (красный автомобиль) намерены проехать перекресток в прямом направлении, какова очередность проезда перекрестка?	1. Автомобиль с включенными проблесковым маячком и специальным звуковым сигналом. 2. Синий автомобиль 3. Красный автомобиль	1,3,2

2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установить соответствие знаков дополнительной информации	a) b)  c)	1) Зона действия 2) Расстояние до объекта 3) Направление действия	a) 2 b) 1 c) 3
2.	Установить соответствие знаков по регулировке скоростного режима	a) b)	1) Ограничение максимальной скорости 2) Рекомендуемая скорость 3) Ограничение минимальной скорости	a) 1 b) 3 c) 2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		c)		
3.	Установить соответствие знаков регулирующих остановку и стоянку ТС	a) b)	1) Стоянка запрещена 2) Остановка запрещена	a) 2 b) 1
4.	Установить соответствие знаков запрещающих въезд и движении	a) b)	1) Движении запрещено 2) Въезд запрещен	a) 2 b) 1
5.	Установить соответствие знаков особых предписаний дорожного движения	a) b) c) d)	1) Дорога с односторонним движение 2) Выезд на дорогу с реверсивным движением 3) Реверсивное движение 4) Полоса для маршрутных ТС	a) 1 b) 3 c) 2 d) 4

2.5.ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

№1

В случае, когда правые колеса автомобиля наезжают на неукрепленную влажную обочину, рекомендуется:

1.Затормозить и полностью остановиться.

2.Затормозить и плавно направить автомобиль в левую сторону.

3.Не прибегая к торможению, плавно вернуть автомобиль на проезжую часть.

№2

Что подразумевается под остановочным путем?

1.Расстояние, пройденное транспортным средством с момента обнаружения водителем опасности до полной остановки.

2.Расстояние, пройденное транспортным средством с момента начала срабатывания тормозного привода до полной остановки.

3.Расстояние, соответствующее тормозному пути, определенному технической характеристикой данного транспортного средства.

№3

Что подразумевается под временем реакции водителя?

1.Время с момента обнаружения водителем опасности до полной остановки транспортного средства.

2.Время с момента обнаружения водителем опасности до начала принятия мер по ее избежанию.
3.Время, необходимое для переноса ноги с педали подачи топлива на педаль тормоза.

№4

На повороте возник занос задней оси переднеприводного автомобиля. Ваши действия?
1.Уменьшите подачу топлива, рулевым колесом стабилизируете движение.
2.Притормозите и повернете рулевое колесо в сторону заноса.
3.Значительно увеличите подачу топлива, не меняя положения рулевого колеса.
4.Слегка увеличите подачу топлива, корректирую направление движения рулевым колесом.

№5

Что следует предпринять водителю для предотвращения опасных последствий заноса автомобиля при резком повороте рулевого колеса на скользкой дороге?
1.Быстро, но плавно повернуть рулевое колесо в сторону заноса, затем опережающим воздействием на рулевое колесо выровнять траекторию движения автомобиля.
2.Выключить сцепление.
3.Нажать на педаль тормоза.

№6

Вероятность возникновения аварийной ситуации при движении в плотном транспортном потоке будет меньше, если скорость Вашего транспортного средства:
1.Значительно меньше средней скорости потока.
2.Значительно больше средней скорости потока.
3.Равна средней скорости потока.

№7

При движении в условиях тумана расстояние до предметов представляется:
1.Большим, чем в действительности.
2.Меньшим, чем в действительности.
3.Соответствующим действительности.

№8

Каковы типичные признаки наступившего утомления водителя?
1.Сонливость, вялость, притупление внимания.
2.Возбужденность, раздражительность.
3.Головокружение, резь в глазах, повышенная потливость.

№9

Двигаться по глубокому снегу на грунтовой дороге следует:
1.Изменяя скорость движения и передачу в зависимости от состояния дороги.
2.На заранее выбранной пониженной передаче, без резких поворотов и остановок.

Тест №10

В каком случае легковой автомобиль более устойчив против опрокидывания на повороте?
1.Без груза и пассажиров.
2.С пассажирами, но без груза.
3.Без пассажиров, но с грузом на верхнем багажнике.

№11

При приближении к вершине подъема в темное время суток водителю рекомендуется переключить дальний свет фар на ближний:
1.Только при появлении встречного транспортного средства.
2.Всегда при приближении к вершине подъема.

№12

В каком из перечисленных случаев длина пути обгона будет больше?

1.При скорости движения обгоняемого транспортного средства 40 км/ч и обгоняющего 60 км/ч.
2.При скорости движения обгоняемого транспортного средства 70 км/ч и обгоняющего 90 км/ч.
3.Длина пути обгона в обоих случаях будет одинакова.

№13

Двигаясь в прямом направлении со скоростью 60 км/час, Вы внезапно попали на небольшой участок скользкой дороги. Что следует предпринять?
1.Плавно затормозить.
2.Не менять траектории и скорость движения.

№14

Какие преимущества дает Вам использование зимних шин в холодное время года?
1.Исключает возможность возникновения заноса.
2.Появляется возможность в любых погодных условиях двигаться с максимально допустимой скоростью.
3.Уменьшает возможность проскальзывания и пробуксовки колес на скользком покрытии.

№15

При торможении двигателем на крутом спуске водитель должен выбирать передачу, исходя из условий:
1.Чем круче спуск, тем выше передача.
2.Чем круче спуск, тем ниже передача.
3.Выбор передачи не зависит от крутизны спуска.

№16

В темное время суток и в пасмурную погоду скорость встречного автомобиля воспринимается:
1.Ниже, чем в действительности.
2.Выше, чем в действительности.
3.Восприятие скорости не меняется.

№17

Как водитель должен действовать на педаль управления подачей топлива при возникновении заноса, вызванного резким ускорением движения?
1.Усилить нажатие на педаль.
2.Не менять положение педали.
3.Уменьшить нажатие на педаль.

№18

В каких случаях следует увеличить боковой интервал?
1.При встречном разъезде на большой скорости.
2.При разъезде с длинномерным транспортным средством.
3.При движении по мокрому, скользкому или неровному покрытию.
4.Во всех перечисленных случаях.

№19

Для прекращения заноса, вызванного торможением, водитель в первую очередь должен:
1.Прекратить начатое торможение.
2.Выключить сцепление.
3.Продолжить торможение, не изменяя усилия на педаль тормоза.

№20

Как правильно вести экстренное торможение, если Ваш автомобиль оборудован антиблокировочной тормозной системой (АВС).
1.Тормозить прерывистым нажатием на педаль тормоза, не допуская блокировки колес.
2.Нажать на педаль тормоза до упора и удерживать ее до полной остановки.

№21

В каком из перечисленных случаев водителю следует оценивать обстановку сзади?

1.Только при резком торможении.
2.Только при торможении на дороге с мокрым или скользким покрытием.
3.При любом торможении.

№22

Как следует поступить водителю, если во время движения по сухой дороге с асфальтобетонным покрытием начал моросить дождь.
1.Уменьшить скорость и быть особенно осторожным.
2.Не изменяя скорости продолжить движение.
3.Увеличить скорость и попытаться проехать как можно большее расстояние.

№23

Считаете ли вы безопасным движение на легковом автомобиле в темное время суток с ближним светом фар по неосвещенной загородной дороге со скоростью 90 км/час.
1.Да, так как предельная допустимая скорость соответствует требованиям правил.
2.Нет, так как остановочный путь превышает расстояние видимости.

№24

Уменьшение тормозного пути транспортного средства достигается:
1.Торможением с блокировкой колес (юзом).
2.Торможением на грани блокировки способом прерывистого нажатия на педаль тормоза.

№25

На повороте возник занос задней оси заднеприводного автомобиля. Ваши действия?
1.Увеличить подачу топлива, рулевым колесом стабилизировать движение.
2.Притормозить и повернуть рулевое колесо в сторону заноса.
3.Значительно уменьшить подачу топлива, не меняя положения рулевого колеса.
4.Слегка уменьшить подачу топлива и повернуть рулевое колесо в сторону заноса.

№26

Что должен сделать водитель, чтобы быстро восстановить эффективность тормозов после проезда через водную преграду?
1.Продолжить движение, немного натянув рычаг ручного тормоза.
2.Продолжить движение и просушить тормозные колодки многократными непродолжительными нажатиями на педаль тормоза.
3.Продолжить движение с малой скоростью не притормаживая.

№27

Принято считать, что среднее время реакции водителя составляет:
1.Примерно 0,5 секунды.
2.Примерно 1 секунду.
3.Примерно 2 секунды.

№28

Как должен поступить водитель в случае потери сцепления колес с дорогой из-за образования «Водяного клина»?
1.Увеличить скорость.
2.Снизить скорость резким нажатием на педаль тормоза.
3.Снизить скорость, применяя торможение двигателем.

№29

Разрешается ли Вам устанавливать на одну ось легкового автомобиля шины с различным рисунком протектора?
1.Разрешается на любую ось.
2.Разрешается только на заднюю ось.
3.Не разрешается.

№30

Какие действия водителя приведут к уменьшению центробежной силы, возникающей на повороте?
1.Увеличение скорости движения.

2.Уменьшения скорости движения.
3.Уменьшение радиуса прохождения поворота.

2.6. ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

1. Основные понятия и термины.
2. Обязанности водителей, пешеходов и пассажиров.
3. Обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортному происшествию.
4. Обязанности пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения.
5. Знаки особых предписаний. Название, назначение и место установки каждого знака.
6. Информационные знаки. Название, назначение и место установки каждого знака.
7. Действия водителей в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные режимы движения.
8. Знаки сервиса. Назначение, название и место установки.
9. Знаки дополнительной информации (таблички). Назначение, название и размещение каждого знака.
10. Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.
11. Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям.
12. Повороты на дорогу с реверсивным движением.
13. Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции.
14. Действия водителей и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.
15. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков.
16. Правила остановки транспортных средств перед переездом.
17. Обязанности водителя при вынужденной остановке на переезде.
18. Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции.
19. Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.
20. Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.
21. Порядок движения по дороге с выделенной полосой для маршрутных транспортных средств.
22. Правила поведения водителей в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенного места остановки.
23. Правила пользования внешними световыми приборами и звуковыми сигналами.
24. Неисправности, при возникновении которых водитель должен принять меры к их устранению.
25. Влияние дорожных условий на безопасность вождения.
26. Понятие о коэффициенте сцепления шин с дорогой.
27. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от состояния дороги, погодных и метеорологических условий.
28. Выбор скорости и траектории движения в поворотах, при разворотах и в ограниченных проездах в зависимости от конструктивных особенностей транспортного средства.
29. Выбор скорости в условиях городского движения, вне населенного пункта и на автомагистралях.

30. Действия водителя при отказе рабочего тормоза, разрыве шины в движении.
31. Действия водителя при отказе усилителя руля, отрыве продольной или поперечной рулевых тяг привода рулевого управления.
32. Действия водителя при возгорании и падении транспортного средства в воду.
33. Способы поддержания устойчивого физического состояния при управлении транспортным средством
34. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи пострадавшим в ДТП.
35. Основные правила, приемы и этапы оказания первой психологической помощи пострадавшим в ДТП.
36. Особенности оказания первой помощи детям.
37. Транспортировка пострадавшего при невозможности вызвать скорую медицинскую помощь.
38. Особенности транспортировки при различных видах травм.
39. Порядок оказания первой помощи при частичном и полном нарушении проходимости верхних дыхательных путей, вызванном инородным телом у пострадавших в сознании, без сознания.
40. Особенности оказания первой помощи тучному пострадавшему, беременной женщине и ребенку.
41. Сердечно-легочная реанимация
42. Правила и способы извлечения пострадавшего из автомобиля
43. Первая помощь при травме головы
44. Травма груди, первая помощь. Основные проявления травмы груди.
45. Первая помощь при травме груди
46. Понятие об открытом пневмотораксе, острой дыхательной недостаточности. Порядок оказания первой помощи.
47. Особенности наложения повязки при открытой травме груди.
48. Особенности наложения повязки на рану груди с инородным телом.
49. Понятие о травматическом шоке, причины, признаки, порядок оказания первой помощи.
50. Мероприятия, предупреждающие развитие травматического шока.
51. Простейшие приемы обезболивания: придание физиологически выгодного (удобного) положения, иммобилизация, охлаждение места травмы.
52. Виды холодовой травмы.
53. Основные проявления переохлаждения (гипотермии), порядок оказания первой помощи, способы согревания.
54. Основные проявления отморожения, оказание первой помощи.
55. Виды ожогов. Основные проявления.
56. Понятие о поверхностных и глубоких ожогах.

2.7. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Что понимается под термином «Дорожное движение»?
2. Назовите виды дорог, их элементы.
3. Что называется «Полосой движения»?
4. Что такое «Проезжая часть»?
5. Какая дорога называется «Главной»?
6. Что означает термин «Недостаточная видимость»?

7. Что означает требование «Уступить дорогу»?
8. Что называется «Разрешенной максимальной массой транспортного средства»?
9. Что означает термин «Остановка»?
10. Какое действие транспортного средства называется «Обгоном»?
11. Перечислите документы водителя.
12. Назовите общие обязанности водителя транспортного средства.
13. Перечислите действия водителя при дорожно-транспортном происшествии.
14. Какие действия водителя запрещены правилами дорожного движения?
15. Какие действия должен выполнить водитель при приближении транспортного средства с включенным проблесковым маячком синего цвета и специальным звуковым сигналом?
16. Назовите основные обязанности пешеходов.
17. Назовите типы светофоров и виды световых сигналов, используемых в них.
18. Назовите сигналы регулировщика, их значение.
19. Действия водителя при запрещающем сигнале светофора или регулировщика.
20. В каких случаях применяется аварийная сигнализация?
21. В каком случае, и на каком расстоянии выставляется знак аварийной остановки?
22. В каких случаях водитель использует световые указатели поворота?
23. Каково значение сигналов, подаваемых водителем рукой?
24. В каких случаях при перестроении, водитель должен уступить дорогу транспортным средствам, движущимся в попутном направлении?
25. Какими правилами должен руководствоваться водитель при выполнении поворотов, разворотов и движении задним ходом?
26. В каких случаях запрещается «разворот»?
27. В каких случаях разрешается движение по трамвайным путям попутного направления?
28. Что означает термин «Остановочный путь»?
29. С какой скоростью разрешается движение в населенных пунктах, вне населенных пунктов и на автомагистралях?
30. Перечислите действия водителя до начала обгона.
31. В каких случаях обгон запрещен?
32. Перечислите места запрещения остановки.
33. Перечислите места запрещения стоянки.
34. Изложите порядок проезда регулируемых перекрестков.
35. Изложите порядок проезда нерегулируемых перекрестков равнозначных дорог.
36. Изложите порядок проезда нерегулируемых перекрестков неравнозначных дорог.
37. Какими требованиями обязан руководствоваться водитель при подъезде к железнодорожному переезду?
38. Перечислите случаи, когда выезжать на переезд запрещено.
39. Перечислите действия водителя при вынужденной остановке на переезде.
40. Перечислите участников движения, которым запрещено движение по автомагистрали.
41. Изложите порядок движения в жилых зонах.

42. Изложите правила пользования внешними световыми приборами.
43. В каких случаях применяют звуковой сигнал?
44. Изложите порядок буксировки на гибкой или жесткой сцепке. В каких случаях буксировка запрещена?
45. Изложите порядок перевозки людей в кузове грузового автомобиля. В каких случаях перевозка людей запрещена?
46. Изложите порядок перевозки грузов.
47. Для чего предназначены дорожные знаки? Классификация дорожных знаков.
48. Назначение и отличительные признаки предупреждающих знаков. Правила их установки.
49. Знаки приоритета, их назначение. Действия водителя в соответствии с требованиями знаков приоритета.
50 Назначение и отличительные признаки запрещающих знаков. Особенности действия запрещающих знаков.
51. Назначение и отличительные признаки предписывающих знаков.
52. Информационно-указательные знаки.
53. Знаки сервиса.
54. Знаки дополнительной информации (таблички).
55. Назначение и классификация дорожной разметки.
56. Изложите порядок регистрации механических
57. Изложите условия, при которых эксплуатация транспортных средств запрещена.
58. Назовите неисправности тормозной системы, при которых эксплуатация транспортного средства запрещена.
59. Назовите неисправности рулевого управления, колес и шин, при наличии которых эксплуатация транспортного средства запрещена.
60. Назовите неисправности двигателя и прочих элементов конструкции автомобиля, при наличии которых эксплуатация транспортного средства запрещена.
61. Изложите порядок действий водителя при пуске двигателя.
62. Изложите порядок действий водителя при трогании автомобиля с места.
63. Изложите порядок действий водителя при остановке автомобиля.
64. Что называется дорожно-транспортным происшествием? Виды ДТП, их основные причины.
65. Изложите порядок действий дорожно- транспортному происшествию.
66. Перечислите основные факторы, влияющие на надежность водителя.
67. Какие факторы дорожных условий могут повлиять на безопасность дорожного движения?
68. Что такое «конструктивная безопасность автомобиля»? Назовите ее составляющие.
69. Что такое «тяговая динамичность автомобиля»? Ее влияние на безопасность дорожного движения.
70. Что такое «тормозная динамичность автомобиля»? Ее влияние на безопасность дорожного движения.
71. Что такое «устойчивость» и «управляемость» автомобиля? Их влияние на безопасность дорожного движения.
72. Управление автомобилем в сложных дорожных условиях.
73. Как техническое состояние автомобиля может повлиять на безопасность дорожного движения?

2.8. ПРИМЕРНЫЕ БИЛЕТЫ К ЗАЧЕТУ

Сколько полос для движения имеет данная дорога?

1. Две.
2. Четыре.
3. Пять.

1

Можно ли Вам въехать на мост первым?

1. Можно.
2. Можно, если Вы не затрудните движение встречному автомобилю.
3. Нельзя.

2

Разрешено ли Вам произвести остановку для посадки пассажира?

1. Разрешено.
2. Разрешено только по четным числам месяца.
3. Разрешено только по нечетным числам месяца.
4. Запрещено.

3

Что запрещено в зоне действия этого знака?

1. Движение любых транспортных средств.
2. Движение всех транспортных средств со скоростью не более 20 км/ч.
3. Движение механических транспортных средств.

4

Разрешен ли Вам выезд на полосу с реверсивным движением, если реверсивный светофор выключен?

1. Разрешен.
2. Разрешен, если скорость автобуса менее 30 км/ч.
3. Запрещен.

5

Что означает мигание зеленого сигнала светофора?

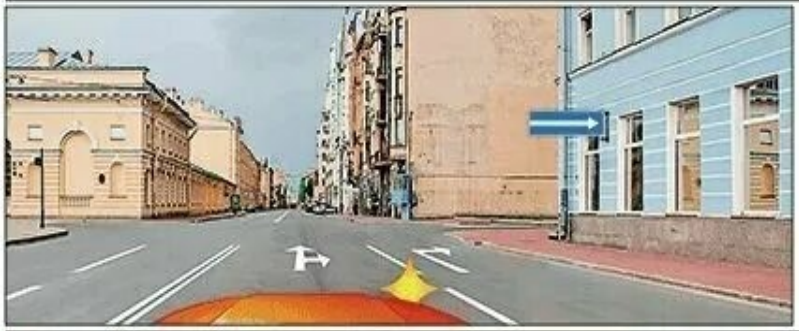
1. Предупреждает о неисправности светофора.
2. Разрешает движение и информирует о том, что вскоре будет включен запрещающий сигнал.
3. Запрещает дальнейшее движение.

6

Водитель обязан подавать сигналы световыми указателями поворота (рукой):

1. Перед началом движения или перестроением.
2. Перед поворотом или разворотом.
3. Перед остановкой.
4. Во всех перечисленных случаях.

7



Как Вам следует поступить при повороте направо?

1. Перестроиться на правую полосу, затем осуществить поворот.
2. Продолжить движение по второй полосе до перекрестка, затем повернуть.
3. Возможны оба варианта действий.

8

По какой траектории Вам разрешено выполнить разворот?

1. Только по А.
2. Только по Б.
3. По любой из указанных.

9

С какой скоростью Вы можете продолжить движение вне населенного пункта по левой полосе на легковом автомобиле?

1. Не более 50 км/ч.
2. Не менее 50 км/ч и не более 70 км/ч.
3. Не менее 50 км/ч и не более 90 км/ч.

10

Должны ли Вы уступить дорогу встречному грузовому автомобилю?

1. Да.
2. Нет.

11

Разрешена ли Вам остановка в указанном месте на перекрестке?

1. Разрешена.
2. Разрешена, если расстояние от Вашего транспортного средства до линии разметки не менее 3 м.
3. Запрещена.

12

Вы намерены повернуть направо. Ваши действия?

1. Проедете перекресток первым.
2. Уступите дорогу обоим трамваям.
3. Уступите дорогу только трамваю А.
4. Уступите дорогу только трамваю Б.

13

При движении прямо Вы:

1. Имеете преимущество.
2. Должны уступить дорогу только мотоциклу.
3. Должны уступить дорогу только автомобилю.
4. Должны уступить дорогу обоим транспортным средствам.

14

Вы намерены повернуть налево. Кому следует уступить дорогу?

1. Только автобусу.
2. Только грузовому автомобилю.
3. Обоим транспортным средствам.

15

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

3.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	**2**	**3**	**4**
1	Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений:
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

3.3. ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ И ОТРАБОТКИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача рубежного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Пересдача зачета студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр не более 2-х), организуется в последние три дня экзаменационной сессии, а также в течение дополнительной сессии в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на текущий или промежуточный контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача промежуточного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный

Кафедра: «Техника и технологии наземного транспорта»

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.08
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

Оглавление

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 3
2.КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....6
2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА..... 6
2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА.....7
2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.....8
2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ.....9
2.5.ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ,) И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....10
2.6. ТЕСТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО МОДУЛЯМ.....11
2.7. ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО МОДУЛЯМ ДИСЦИПЛИНЫ.....18
2.8.БИЛЕТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО МОДУЛЯМ ДИСЦИПЛИНЫ.....19
2.9. БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....23
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ.....26
ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ,.....26
НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ.....26
3.1.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....26
3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ.....27
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....27
3.3. ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ И ОТРАБОТКИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....27

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
	Общепрофессиональные компетенции	ОПК -1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК -1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	**Знать:** основные законы математических и естественных наук **Уметь:** использовать основные законы математических, естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин **Владеть:** навыками решения типовых задач деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
			ОПК -1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	
		ОПК -3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и	ОПК -3.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследованиях процессов и испытаниях в профессиональной деятельности	**Знать:** измерительные приборы, методику проведения измерений основных показателей двигателя и оценивать результаты измерений. **Уметь:** проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты

		результаты испытаний;		измерений. **Владеть:** навыками проведения измерений и снятия характеристик двигателя и оценивать результаты измерений.
	Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.1. Разработка и реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности организации	**Знать:** особенности систематизации и обобщения информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия **Уметь:**____систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия **Владеть:**_____навыками систематизирования и обобщения информации по формированию и использованию ресурсов предприяти
	Профессиональные компетенции		ПК-3.2 Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния	**Знать:** сущность и назначение процессов, происходящих транспортных и транспортно-технологических машин; методику кинематического и динамического исследования;; **Уметь:** применять полученные знания для решения практических задач по совершенствованию конструкций транспортных и транспортно-технологических машин **Владеть:** методикой кинематического и динамического расчета, расчета силовых нагрузок в

				области конструкций транспортных и транспортно-технологических машин
			ПК-3.3 Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	**Знать:** технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции **Уметь:** использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции **Владеть**: способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции
			ПК-3.4Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов	**Знать:** особенности конструкционных и эксплуатационных материалов **Уметь:** рационально использовать в технологических процессах технического обслуживания и ремонта конструкционные и эксплуатационных материалы **Владеть:** методами рационального использования в технологических процессах технического обслуживания и ремонта конструкционных и эксплуатационных материалов

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-1,3	Тема 1.2. Кинематика и динамика ДВС Тема 1.2.Силы и моменты действующие в КШМ. Тема 1.3. Силы, действующие на шейки коленчатого вала. Тема 1.4. Диаграммы нагрузок и износа шеек коленчатого вала.
ПК-3	Тема 2.1. Уравновешенность ДВС. Тема 2.2. Уравновешивание рядных ДВС. Тема 2.3. Уравновешивание v-образных ДВС. Тема 2.4. Технологическая неуравновешенность и равномерность хода двигателя Тема 2.5. Основы анализа и амортизации колебаний двигателя на подвеске

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Какие действительные термодинамические процессы протекают в 4-х тактном поршневом двигателе с внешним смесеобразованием?	Изобарный(впуск) Политропный (сжатие) Изохорный (горение) Изобарный (выпуск)
2.	Какими преимуществами и недостатками обладает шатун с максимальным углом отклонения – β от оси цилиндра (короткий шатун)?	Максимальный суммарный крутящий момент достигается в области ВМТ. Повышается сила давления контактного взаимодействия поршня на стенки цилиндра.
3.	Какие параметры смещенного КШМ обеспечивают равномерный износ цилиндра?	Уменьшение силы давления газов на стенку цилиндра во время рабочего хода поршня; увеличение силы давления газов на стенку цилиндра вовремя такта сжатия.
4.	Какие показатели влияют на увеличения модуля боковой силы N, действующей перпендикулярно оси цилиндра?	Сила давления газов действующая на поршень; сила, направленная вдоль оси шатуна; угол отклонения шатуна от оси цилиндра.
5.	Какие силы включает в себя результирующая сила действующая на шатунную шейку	Тангенциальную силу; нормальную силу.

2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Двигатель считается уравновешенным, если во время установившегося режима работы на его опоры передаются усилия:	a. изменяющиеся по величине, но постоянные по направлению b. постоянные по величине, но изменяющиеся по направлению c. изменяющиеся по величине и направлению d. постоянные по величине и направлению	d
2.	Уравновешивание центробежных сил инерции вращающихся масс КШМ и их моментов практически достигается установкой противовесов, при соблюдении следующих условий:	a. равенство масс противовесов и одинаковое расположение их центров тяжести b. центр тяжести приведенной системы вала находится на оси вращения c. сумма моментов центробежных сил инерции вращающихся масс относительно любой точки оси вала равняется нулю d. соблюдаются условия «b» и «c»	d
3.	Кривошипно-шатунный механизм называется смещенным, если оси коленчатого вала и цилиндров:	a. совпадают b. перпендикулярны c. находятся в одной плоскости d. находятся в разных плоскостях	d
4.	Процесс замены действительной массы частей кривошипно-шатунного механизма (КШМ) системой масс, динамически эквивалентной реальной системе, называется:	a. приведением масс частей КШМ b. систематизацией масс частей КШМ c. заменой масс частей КШМ d. удалением масс частей КШМ	a
5.	Выражение $\varepsilon_{ш} = \frac{d\omega_{ш}}{dt} = -\omega^2\lambda\left(1-\lambda^2\right)\frac{\sin\varphi}{\sqrt{\left(1-\lambda^2\sin^2\varphi\right)^3}}$ служит для определения:	a. угла поворота шатуна b. угловой скорости шатуна c. углового ускорения шатуна d. углового ускорения кривошипа	c.

2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какова последовательность определения кинематических параметров КШМ при кинематическом расчете двигателя?	1. Длина шатуна - L 2. Радиус кривошипа - R 3. Скорость поршня -Vп 4. Угол поворота шатуна относительно оси цилиндра- β 5. Перемещения поршня -Sx 6. Ускорение поршня - J	2,1,4,5,3,6
2	Какова последовательность в определении сил действующих на КШМ?	1. Суммарная сила действующая на поршень- $P = P_Г + P_j$ 2. Нормальная и тангенциальная сила действующая на шатунную шейку - $K = S \cdot \cos(\phi + \beta)$ $T = S \cdot \sin(\phi + \beta)$ 3. Сила действующая вдоль оси шатуна - $S = P \cdot \frac{1}{\cos\beta}$ 4. Боковая сила - $N = P \cdot tg\,\beta$	1,4,3,2
3.	Какова последовательность построения полярной диаграммы нагрузок шатунных шеек 4-х цилиндрового двигателя?	1. Из центра шатунной шейки (точка О) в ВМТ, вправо по оси абсцисс откладываются положительные силы Т. 2. Значение сил К и Т определится путем расчета. 3. Из центра шатунной шейки (точка О) в ВМТ, вниз по оси ординат откладываются положительные силы К.	1,3,2
4.	В какой последовательности производят приведение масс частей КШМ?	1. Масса поршневой группы 2. Масса шатуна сосредоточенная на оси поршневого пальца 3. Масса шатуна	1,3,2
5.	Какова последовательность в определении сил действующих на шатунную шейку?	1. Нормальная и тангенциальная сила действующая на шатунную шейку - $K = S \cdot \cos(\phi + \beta)$ $T = S \cdot \sin(\phi + \beta)$ 2. Сила действующая от шатуна на	2,1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		шатунную шейку - $S = P \cdot \frac{1}{\cos\beta}$	

2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Какие выражения определяют кинематические параметры поршня	a) Перемещение поршня b) Скорость поршня c) Ускорение поршня	1) $v_n = v_{n\,I} + v_{n\,II}$, $м/с$ 2) $S_x = S_{x\,I} + S_{x\,II}$, $мм$ 3) $j = j_I + j_{II}$, $м/с^2$	a) 2 b) 1 c) 3
2.	По каким формулам определяются силы действующие на КШМ	a) Суммарная сила действующая на поршень b) Боковая сила c) Сила действующая вдоль оси шатуна d) Нормальная сила действующая на шатунную шейку e) Тангенциальная сила действующая на шатунную шейку	$1. P = P_\Gamma + P_j$ $2. T = S \cdot \sin(\phi + \beta)$ $3. K = S \cdot \cos(\phi + \beta)$ $4. N = P \cdot tg\,\beta$ $5. S = P \cdot \frac{1}{\cos\beta}$	a) 1 b) 4 c) 5 d) 3 e) 2
3.	Теоретический цикл с подводом теплоты при постоянном давлении p=const, цикл Дизеля, включает в себя ряд термодинамических процессов связанных рабочими процессами ДВС	a) Адиабатный b) Изобарный c) Изохорный	1) Сжатие 2) Подвод теплоты 3) Отвод теплоты 4) Расширение	a) 1,4 b) 2 c) 3
4.	Теоретический цикл со смешанным подводом теплоты при пистонном V=const и p=const, цикл Тринклера, включает в себя ряд термодинамических	a. Адиабатный b. Изобарный c. Изохорный	1) Сжатие 2) Подвод теплоты 3) Отвод теплоты 4) Расширение	a) 1,4 b) 2 c) 2,3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	процессов связанных рабочими процессами ДВС			
5.	По какой формуле определяется:	a. Индикаторный КПД двигателя b. Механический КПД двигателя c. Эффективный КПД двигателя	1) $\eta_м = \frac{N_e}{N_i}$ 2) $\eta_i = \frac{Q_i}{Q_o}$ 3) $\eta_e = \frac{Q_e}{Q_o}$	a) 2 b) 1 c) 3

2.5.ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ, КЕЙСЫ) И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1	При имеющихся данных определить нормальную и тангенциальную силу действующею на шатунную шейку: S- сила действующая от шатуна на шатунную шейку; β - угол поворота шатуна относительно оси цилиндра ϕ - угол поворота кривошипа относительно оси цилиндра	$K = S \cdot \cos(\phi + \beta)$ $T = S \cdot \sin(\phi + \beta)$
2	При имеющихся данных определить суммарную силу действующею на поршень: $P_г$ - сила давления газов P_j - инерционная сила возвратно-поступательных масс	$P = P_г + P_j$
3	При имеющихся данных определить величину крутящего момента одного цилиндра: T – тангенциальная сила действующей на шатунную шейку; R – радиус кривошипа	$M_{кр.ц} = T \cdot R, Н \cdot м$
4	Какие данные нужны, для определения сил инерции возвратно-поступательно движущихся масс первого порядка	m_j - массы совершающие возвратно-поступательное движение j_1 -ускорение поршня первого порядка $P_{j1} = m_j \cdot j_1$

2.6. ТЕСТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО МОДУЛЯМ

Модуль № 1

1. Основной задачей кинематического расчета кривошипно-шатунного механизма является определение:
   a. термических нагрузок, действующих на детали КШМ
   b. перемещения, скорости и ускорения поршня
   c. силовых нагрузок, действующих на детали КШМ
   d. напряжений, возникающих в деталях КШМ

2. Кривошипно-шатунный механизм называется центральным, если оси коленчатого вала и цилиндров:
   a. совпадают b. перпендикулярны
   c. находятся в одной плоскости d. находятся в разных плоскостях

3. Кривошипно-шатунный механизм называется смещенным, если оси коленчатого вала и цилиндров:
   a. совпадают b. перпендикулярны
   c. находятся в одной плоскости d. находятся в разных плоскостях

4. Выражение $S_x = R \cdot [(1-\cos\varphi) + \frac{\lambda}{4}(1-\cos 2\varphi)]$ служит для определения:
   a. перемещения поршня b. скорости поршня
   c. ускорения поршня d. массы поршня

5. Выражение $\upsilon_n = \frac{dS_x}{dt} = R\omega \cdot (\sin\varphi + \frac{\lambda}{2}\sin 2\varphi)$ служит для определения:
   a. перемещения поршня b. скорости поршня
   c. ускорения поршня d. массы поршня

6. Выражение $j = \frac{d\upsilon_n}{dt} = R\omega^2 \cdot (\cos\varphi + \lambda\cos 2\varphi)$ служит для определения:
   a. перемещения поршня b. скорости поршня
   c. ускорения поршня d. массы поршня

7. Выражение $\beta = \arcsin(\lambda \sin\varphi)$ служит для определения:
   a. угла поворота шатуна b. угла поворота кривошипа
   c. угловой скорости шатуна d. углового ускорения шатуна

8. Выражение $\omega_ш = \frac{d\beta}{dt} = \omega\lambda\frac{\cos\varphi}{\sqrt{1-\lambda^2\sin^2\varphi}}$ служит для определения:
   a. угла поворота шатуна b. угловой скорости шатуна
   c. угловой скорости кривошипа d. углового ускорения шатуна

$$\varepsilon_{ш} = \frac{d\omega_{ш}}{dt} = -\omega^2\lambda\left(1-\lambda^2\right)\frac{\sin\varphi}{\sqrt{\left(1-\lambda^2\sin^2\varphi\right)^3}}$$

9. Выражение служит для определения:
   a. угла поворота шатуна
   b. угловой скорости шатуна
   c. углового ускорения шатуна
   d. углового ускорения кривошипа
10. Силы давления газов определяются по индикаторной диаграмме, построенной по результатам теплового расчета, для чего:
   a. диаграмму в координатах (p-V) перестраивают в координаты (p-S)
   b. диаграмму в координатах (p-V) перестраивают в координаты (p-n)
   c. диаграмму в координатах (p-φ) перестраивают в координаты (p-V)
   d. диаграмму в координатах (p-V) перестраивают в координаты ($P_Г$-φ)

11. Процесс замены действительной массы частей кривошипно-шатунного механизма (КШМ) системой масс, динамически эквивалентной реальной системе, называется:
   a. приведением масс частей КШМ
   b. систематизацией масс частей КШМ
   c. заменой масс частей КШМ
   d. удалением масс частей КШМ

12. В результате приведения масс частей КШМ с помощью выражения $m_k = m_{ш.ш} + 2m_{щ}\frac{\rho}{R}$ определяется:
   a. масса поршневой группы
   b. масса кривошипа
   c. масса, совершающая возвратно-поступательное движение
   d. масса, совершающая вращательное движение

13. В результате приведения масс частей КШМ с помощью выражения $m_j = m_n + m_{ш.n}$ определяется:
   a. масса поршневой группы
   b. масса кривошипа
   c. масса, совершающая возвратно-поступательное движение
   d. масса, совершающая вращательное движение

14. В результате приведения масс частей КШМ с помощью выражения $m_R = m_k + m_{ш.k}$ определяется:
   a. масса поршневой группы
   b. масса кривошипа
   c. масса, совершающая возвратно-поступательное движение
   d. масса, совершающая вращательное движение

15. Выражение $P_{j.I} = -m_j R\omega^2\cos\varphi$ служит для определения:
   a. силы инерции возвратно-поступательно движущихся масс КШМ
   b. силы инерции возвратно-поступательно движущихся масс КШМ первого порядка
   c. силы инерции возвратно-поступательно движущихся масс КШМ второго порядка
   d. силы инерции возвратно-поступательно движущихся масс КШМ третьего

порядка

16. Выражение $P_{j.\text{II}} = -m_j R\omega^2 \lambda \cos 2\varphi$ служит для определения:
    a. силы инерции возвратно-поступально движущихся масс КШМ
    b. силы инерции возвратно-поступально движущихся масс КШМ первого порядка
    c. силы инерции возвратно-поступально движущихся масс КШМ второго порядка
    d. силы инерции возвратно-поступально движущихся масс КШМ третьего порядка

17. Выражение $P_j = -m_j R\omega^2 \left(\cos\varphi + \lambda \cos 2\varphi\right)$ служит для определения:
    a. силы инерции возвратно-поступально движущихся масс КШМ
    b. силы инерции возвратно-поступально движущихся масс КШМ первого порядка
    c. силы инерции возвратно-поступально движущихся масс КШМ второго порядка
    d. силы инерции возвратно-поступально движущихся масс КШМ третьего порядка

18. Выражение $K_R = -m_R R\omega^2$ служит для определения:
    a. центробежной силы инерции вращающихся масс шатуна
    b. центробежной силы инерции вращающихся масс кривошипа
    c. центробежной силы инерции вращающихся масс противовеса
    d. центробежной силы инерции вращающихся масс КШМ

19. Выражение $K_{R.ш} = -m_{ш.к} R\omega^2$ служит для определения:
    a. центробежной силы инерции вращающихся масс шатуна
    b. центробежной силы инерции вращающихся масс кривошипа
    c. центробежной силы инерции вращающихся масс противовеса
    d. центробежной силы инерции вращающихся масс КШМ

20. Выражение $K_{R.к} = -m_к R\omega^2$ служит для определения:
    a. центробежной силы инерции вращающихся масс шатуна
    b. центробежной силы инерции вращающихся масс кривошипа
    c. центробежной силы инерции вращающихся масс противовеса
    d. центробежной силы инерции вращающихся масс КШМ

21. Суммарная сила, действующая на поршень вдоль оси цилиндра, определяется выражением:
    a. $P_Г = OY_\varphi \cdot M'_p$
    b. $P = P_Г + P_j$
    c. $N = P \cdot tg\beta$
    d. $S = P \cdot \dfrac{1}{\cos\beta}$

22. Боковая сила, прижимающая поршень к стенке цилиндра и вызывающая их износ, определяется выражением:

a. $P_Г = OY_\varphi \cdot M'_p$ b. $P = P_Г + P_j$

c. $N = P \cdot tg\beta$ d. $S = P \cdot \dfrac{1}{\cos\beta}$

23. Сила, действующая вдоль оси шатуна и подвергающая его сжатию или растяжению, определяется выражением:

a. $P_Г = OY_\varphi \cdot M'_p$ b. $P = P_Г + P_j$

c. $N = P \cdot tg\beta$ d. $S = P \cdot \dfrac{1}{\cos\beta}$

24. Нормальная сила, приложенная к оси шатунной шейки и направленная по радиусу кривошипа, определяется выражением:

a. $K = P \cdot \dfrac{\cos(\varphi + \beta)}{\cos\beta}$ b. $T = P \cdot \dfrac{\sin(\varphi + \beta)}{\cos\beta}$

c. $N = P \cdot tg\beta$ d. $S = P \cdot \dfrac{1}{\cos\beta}$

25. Тангенциальная сила, приложенная к оси шатунной шейки и направленная перпендикулярно к радиусу кривошипа, определяется выражением:

a. $K = P \cdot \dfrac{\cos(\varphi + \beta)}{\cos\beta}$ b. $T = P \cdot \dfrac{\sin(\varphi + \beta)}{\cos\beta}$

c. $N = P \cdot tg\beta$ d. $S = P \cdot \dfrac{1}{\cos\beta}$

26. Тангенциальная сила, приложенная к оси шатунной шейки и направленная перпендикулярно к радиусу кривошипа, создает крутящий момент, который определяется выражением:

a. $K = P \cdot \dfrac{\cos(\varphi + \beta)}{\cos\beta}$ b. $T = P \cdot \dfrac{\sin(\varphi + \beta)}{\cos\beta}$

c. $M_{кр} = P \cdot R \cdot \dfrac{\sin(\varphi + \beta)}{\cos\beta}$ d. $M_{опр} = -N \cdot h$

27. На шатунную шейку по оси кривошипа действует суммарная сила:

a. $K = S \cdot \cos(\varphi + \beta)$ b. $P_к = K + K_{R.ш}$

c. $K_{р.к} = K + K_{R.ш} + K_{R.k}$ d. $K_R = K_{R.ш} + K_{R.k}$

28. На колено вала по оси кривошипа действует суммарная сила:

a. $K = S \cdot \cos(\varphi + \beta)$ b. $P_к = K + K_{R.ш}$

c. $K_{р.к} = K + K_{R.ш} + K_{R.k}$ d. $K_R = K_{R.ш} + K_{R.k}$

29. Результирующая сила, действующая на шатунную шейку, с помощью которой определяют ее износ, определяется выражением:

a. $K_R = K_{R.ш} + K_{R.k}$ b. $R_к = \sqrt{T^2 + K_{рк}^2}$

c. $R_{k.ш} = \sqrt{T_к^2 + K_к^2}$ d. $R_{ш.ш} = \sqrt{T^2 + P_к^2}$

30. Результирующая сила, действующая на колено вала и изгибающая шатунную шейку, определяется выражением:

a. $K_R = K_{R.ш} + K_{R.k}$ b. $R_к = \sqrt{T^2 + K_{рк}^2}$

c. $R_{k.ш} = \sqrt{T_к^2 + K_к^2}$ d. $R_{ш.ш} = \sqrt{T^2 + P_к^2}$

31. Результирующая сила, действующая на коренную шейку вала, определяется выражением:

a. $K_R = K_{R.ш} + K_{R.k}$ b. $R_к = \sqrt{T^2 + K_{рк}^2}$

c. $R_{k.ш} = \sqrt{T_к^2 + K_к^2}$ d. $R_{ш.ш} = \sqrt{T^2 + P_к^2}$

Модуль № 2

32. Двигатель считается уравновешенным, если во время установившегося режима работы на его опоры передаются усилия:
    a. изменяющиеся по величине, но постоянные по направлению
    b. постоянные по величине, но изменяющиеся по направлению
    c. изменяющиеся по величине и направлению
    d. постоянные по величине и направлению
33. Наличие в кривошипно-шатунном механизме периодически изменяющихся по величине и по направлению сил инерции возвратно-поступательно движущихся масс P_j и непрерывно меняющих направление центробежных сил инерции вращающихся масс K_R является:
    a. одной из причин, вызывающей неуравновешенность двигателя
    b. единственной причиной, вызывающей неуравновешенность двигателя
    c. единственной причиной, вызывающей неравномерность крутящего момента и хода двигателя
    d. следствием неуравновешенности двигателя
34. Наличие в поршневом двигателе неизбежной неравномерности суммарного крутящего момента $M_{кр}$ и противоположно направленного опрокидывающего момента $M_{опр}$, воспринимаемого опорами двигателя, является:
    a. единственной причиной, вызывающей неуравновешенность двигателя
    b. одной из причин, вызывающей неуравновешенность двигателя
    c. следствием повышенного износа двигателя
    d. следствием неуравновешенности двигателя

35. Двигатель считается уравновешенным, если выполняются следующие условия:

a. $\begin{cases} \Sigma P_{j\text{I}} = 0 \\ \Sigma P_{j\text{II}} = 0 \\ \Sigma K_R = 0 \end{cases}$ b. $\begin{cases} \Sigma M_{j\text{I}} \\ \Sigma M_{j\text{II}} \\ \Sigma M_R \end{cases}$

c. $\left\{\begin{matrix}\Sigma P_{j\mathrm{I}}=0, & \Sigma M_{j\mathrm{I}}\\ \Sigma P_{j\mathrm{II}}=0, & \Sigma M_{j\mathrm{II}}\\ \Sigma K_R=0, & \Sigma M_R\end{matrix}\right\}$

d. $\left\{\begin{matrix}\Sigma P_{j\mathrm{I}}=0, & \Sigma M_{j\mathrm{I}}\\ \Sigma P_{j\mathrm{II}}=0, & \Sigma M_{j\mathrm{II}}\end{matrix}\right\}$

36. Для получения конструктивно предусмотренной уравновешенности двигателя к производству его отдельных деталей предъявляется ряд требований, касающихся соблюдения допусков на их массы и размеры, установление которых обусловливается необходимостью соблюдения:
    a. равенства масс поршневых групп
    b. равенства масс шатунов и одинакового расположение их центров тяжести
    c. статической и динамической уравновешенности коленчатого вала, достигаемой его балансировкой
    d. всех указанных условий

37. Для получения конструктивно предусмотренной уравновешенности двигателя необходимо добиваться идентичности протекания рабочих процессов в отдельных цилиндрах, для чего в цилиндрах необходимо иметь:
    a. одинаковые наполнение и состав смеси
    b. одинаковые степени сжатия и формы камер сгорания
    c. одинаковые регулировку зажигания (впрыска)
    d. все указанные условия
38. Уравновешивание центробежных сил инерции вращающихся масс КШМ и их моментов практически достигается установкой противовесов, при соблюдении следующих условий:
    a. равенство масс противовесов и одинаковое расположение их центров тяжести
    b. центр тяжести приведенной системы вала находится на оси вращения
    c. сумма моментов центробежных сил инерции вращающихся масс относительно любой точки оси вала равняется нулю
    d. соблюдаются условия «b» и «c»
39. Уравновешивание сил инерции возвратно-поступательно движущихся масс первого и второго порядка и их моментов может быть достигнуто:
    a. подбором определенного числа цилиндров
    b. подбором определенного расположения цилиндров
    c. выбором соответствующей кривошипной схемы коленчатого вала
    d. соблюдением всех условий
40. Многоколенные валы многоцилиндровых двигателей могут быть уравновешены без установки противовесов, для чего необходимо чтобы:
    a. число колен вала было четное и не менее четырех
    b. вал имел плоскость симметрии, проходящую через его центр перпендикулярно продольной оси
    c. центр тяжести вала был расположен на его оси
    d. соблюдались все указанные условия
41. Уравновешенные многоколенные валы многоцилиндровых двигателей часто снабжают противовесами чтобы:
    a. уменьшить моменты, изгибающие вал, разгрузить коренные подшипники и более равномерно распределить давление по окружности коренной шейки вала
    b. разгрузить коренные подшипники и более равномерно распределить давление по окружности коренной шейки вала

c. уменьшить моменты, изгибающие вал, и более равномерно распределить давление по окружности коренной шейки вала

d. разгрузить коренные подшипники и уменьшить моменты, изгибающие вал

42. Степень неравномерности суммарного крутящего момента двигателя оценивают коэффициентом неравномерности крутящего момента, который равен:

a. $M_{кр.ср} = \dfrac{M_{кр.\max} - M_{кр.\min}}{2}$

b. $\mu = \dfrac{M_{кр.\max} - M_{кр.\min}}{M_{кр.ср}}$

c. $\delta = \dfrac{\omega_{\max} - \omega_{\min}}{\omega_{ср}}$

d. $K_M = \dfrac{M_{кр.\max}}{M_{кр.ном}}$

43. Колебания угловой скорости при установившемся режиме работы двигателя оценивают коэффициентом неравномерности хода двигателя, который равен:

a. $M_{кр.ср} = \dfrac{M_{кр.\max} - M_{кр.\min}}{2}$

b. $\mu = \dfrac{M_{кр.\max} - M_{кр.\min}}{M_{кр.ср}}$

c. $K_M = \dfrac{M_{кр.\max}}{M_{кр.ном}}$

d. $\delta = \dfrac{\omega_{\max} - \omega_{\min}}{\omega_{ср}}$

44. С увеличением числа цилиндров двигателя коэффициент неравномерности крутящего момента:

a. уменьшается
b. увеличивается
c. изменяется
d. не изменяется

45. В каждый момент времени, крутящий момент двигателя уравновешивается:

a. моментом сил инерции противовесов
b. моментом сопротивления и моментом сил инерции всех движущихся масс двигателя, приведенных к оси коленчатого вала
c. моментом сопротивления, приведенным к оси коленчатого вала
d. моментом сил инерции всех движущихся масс двигателя, приведенным к оси коленчатого вала

46. Если крутящий момент двигателя превышает момент сопротивления, то избыточная работа крутящего момента:

a. не влияет на изменение углового ускорения коленчатого вала
b. не влияет на изменение угловой скорости коленчатого вала
c. способствует увеличению угловой скорости коленчатого вала
d. способствует уменьшению угловой скорости коленчатого вала

47. Если крутящий момент двигателя меньше момента сопротивления, то избыточная работа момента сопротивления:

a. не влияет на изменение углового ускорения коленчатого вала
b. не влияет на изменение угловой скорости коленчатого вала
c. способствует увеличению угловой скорости коленчатого вала
d. способствует уменьшению угловой скорости коленчатого вала

48. Если крутящий момент двигателя равен моменту сопротивления, то угловая скорость коленчатого вала:

a. достигает экстремальные (max и min) значения
b. достигает минимальное значение
c. достигает максимальное значение
d. не изменяется

49. При очень малых значениях коэффициента неравномерности хода двигателя момент инерции маховика будет чрезмерно большим, что:

a. ухудшает приемистость двигателя и разгон автомобиля

b. улучшает приемистость двигателя и разгон автомобиля
c. облегчает трогание автомобиля с места
d. затрудняет трогание автомобиля с места

50. При очень больших значениях коэффициента неравномерности хода двигателя момент инерции маховика будет чрезмерно малым, что:
a. ухудшает приемистость двигателя и разгон автомобиля
b. улучшает приемистость двигателя и разгон автомобиля
c. облегчает трогание автомобиля с места
d. затрудняет трогание автомобиля с места

Ключ к тестовым заданиям

№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа
1.	b	11.	a	21.	b	31.	c	41.	a
2.	c	12.	b	22.	c	32.	d	42.	b
3.	d	13.	c	23.	d	33.	b	43.	d
4.	a	14.	d	24.	a	34.	b	44.	a
5.	b	15.	b	25.	b	35.	c	45.	b
6.	c	16.	c	26.	c	36.	d	46.	c
7.	a	17.	a	27.	b	37.	d	47.	d
8.	b	18.	d	28.	c	38.	d	48.	a
9.	c	19.	a	29.	d	39.	d	49.	a
10.	d	20.	b	30.	b	40.	d	50.	d

2.7. ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО МОДУЛЯМ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль № 1

1. Типы КШМ и их конструктивные параметры
2. Кинематика поршня
3. Кинематика шатуна
4. Особенности смещенного КШМ
5. Влияние конструктивных соотношений в КШМ на показатели двигателя
6. Силы давления газов
7. Приведение масс частей КШМ
8. Силы инерции в КШМ
9. Суммарные силы и моменты в КШМ
10. Силы, действующие на шатунные шейки коленчатого вала рядного двигателя
11. Силы, действующие на шатунные шейки коленчатого вала V-образного двигателя
12. Силы, действующие на коренные шейки коленчатого вала
13. Диаграммы нагрузок шатунных шеек
14. Диаграммы нагрузок коренных шеек
15. Диаграммы износа шатунных шеек
16. Диаграммы износа коренных шеек

Модуль № 2

1. Причины неуравновешенности двигателя
2. Условия уравновешивания ДВС
3. Принципы уравновешивания сил инерции возвратно-поступательно движущихся масс
4. Принципы уравновешивания центробежных сил инерции и их моментов
5. Принципы уравновешивания пространственных коленчатых валов
6. Анализ уравновешенности одноцилиндрового двигателя
7. Анализ уравновешенности рядного двухцилиндрового двигателя
8. Анализ уравновешенности рядного четырехцилиндрового двигателя
9. Анализ уравновешенности рядного шестицилиндрового двигателя
10. Анализ уравновешенности рядного восьмицилиндрового двигателя
11. Анализ уравновешенности V-образного двухцилиндрового двигателя
12. Анализ уравновешенности V-образного четырехцилиндрового двигателя
13. Анализ уравновешенности V-образного шестицилиндрового двигателя
14. Анализ уравновешенности V-образного восьмицилиндрового двигателя
15. Технологическая неуравновешенность ДВС
16. Неравномерность крутящего момента двигателя
17. Неравномерность хода двигателя
18. Расчет маховика
19. Силовые факторы, вызывающие колебания поршневых ДВС на подвеске
20. Расчетная схема двигателя, колеблющегося на подвеске
21. Понятия об осях, центре жесткости подвески и связанных колебаниях
22. Основные требования к конструктивным параметрам подвески

2.3.Билеты для текущего контроля по модулям дисциплины

Модуль № 1

Билет № 1

1. Типы КШМ и их конструктивные параметры
2. Суммарные силы и моменты в КШМ

Билет № 2

1. Кинематика поршня
2. Силы, действующие на шатунные шейки коленчатого вала рядного двигателя

Билет № 3

1. Кинематика шатуна
2. Силы, действующие на шатунные шейки коленчатого вала V-образного двигателя

Билет № 4

1. Особенности смещенного КШМ
2. Силы, действующие на коренные шейки коленчатого вала

Билет № 5

1. Влияние конструктивных соотношений в КШМ на показатели двигателя
2. Диаграмма нагрузок шатунных шеек

Билет № 6

1. Силы давления газов
2. Диаграмма нагрузок коренных шеек

Билет № 7

1. Приведение масс частей КШМ
2. Диаграммы износа шатунных шеек

Билет № 8

1. Силы инерции в КШМ
2. Диаграммы износа коренных шеек

Билет № 9

1. Типы КШМ и их конструктивные параметры
2. Силы, действующие на коренные шейки коленчатого вала

Билет № 10

1. Кинематика поршня
2. Диаграмма нагрузок шатунных шеек

Билет № 11

1. Кинематика шатуна
2. Диаграмма нагрузок коренных шеек

Билет № 12

1. Особенности смещенного КШМ
2. Диаграммы износа шатунных шеек

Билет № 13

1. Влияние конструктивных соотношений в КШМ на показатели двигателя
2. Диаграммы износа коренных шеек

Билет № 14

1. Силы давления газов
2. Силы, действующие на шатунные шейки коленчатого вала V-образного двигателя

Билет № 15

1. Приведение масс частей КШМ
2. Суммарные силы и моменты в КШМ

Билет № 16

1. Силы инерции в КШМ
2. Силы, действующие на шатунные шейки коленчатого вала рядного двигателя

Билет № 17

1. Силы давления газов
2. Диаграммы износа шатунных шеек

Билет № 18

1. Кинематика поршня
2. Диаграммы износа коренных шеек

Билет № 19

1. Силы инерции в КШМ
2. Силы, действующие на шатунные шейки коленчатого вала рядного двигателя

Билет № 20

1. Приведение масс частей КШМ
2. Суммарные силы и моменты в КШМ

Модуль № 2

Билет № 1

1. Причины неуравновешенности двигателя
2. Анализ уравновешенности V-образного двухцилиндрового двигателя

Билет № 2

1. Условия уравновешивания ДВС
2. Анализ уравновешенности V-образного четырехцилиндрового двигателя

Билет № 3

1. Принципы уравновешивания сил инерции возвратно-поступательно движущихся масс
2. Анализ уравновешенности V-образного шестицилиндрового двигателя

Билет № 4

1. Принципы уравновешивания центробежных сил инерции и их моментов
2. Анализ уравновешенности V-образного восьмицилиндрового двигателя

Билет № 5

1. Принципы уравновешивания пространственных коленчатых валов
2. Технологическая неуравновешенность ДВС

Билет № 6

1. Анализ уравновешенности одноцилиндрового двигателя
2. Неравномерность крутящего момента двигателя

Билет № 7

1. Анализ уравновешенности рядного двухцилиндрового двигателя
2. Неравномерность хода двигателя

Билет № 8

1. Анализ уравновешенности рядного четырехцилиндрового двигателя
2. Расчет маховика

Билет № 9

1. Анализ уравновешенности рядного шестицилиндрового двигателя
2. Силовые факторы, вызывающие колебания поршневых ДВС на подвеске

Билет № 10

1. Анализ уравновешенности рядного восьмицилиндрового двигателя
2. Расчетная схема двигателя, колеблющегося на подвеске

Билет № 11

1. Условия уравновешивания ДВС
2. Понятие об осях, центре жесткости подвески и связанных колебаниях

Билет № 12

1. Анализ уравновешенности рядного двухцилиндрового двигателя
2. Основные требования к конструктивным параметрам подвески

Билет № 13

1. Принципы уравновешивания центробежных сил инерции и их моментов
2. Анализ уравновешенности V-образного четырехцилиндрового двигателя

Билет № 14

1. Анализ уравновешенности рядного восьмицилиндрового двигателя
2. Неравномерность крутящего момента двигателя

Билет № 15

1. Анализ уравновешенности рядного четырехцилиндрового двигателя
2. Расчет маховика

Билет № 16

1. Принципы уравновешивания сил инерции возвратно-поступательно движущихся масс
2. Анализ уравновешенности V-образного восьмицилиндрового двигателя

Билет № 17

1. Причины неуравновешенности двигателя
2. Анализ уравновешенности V-образного двухцилиндрового двигателя

Билет № 18

1. Анализ уравновешенности одноцилиндрового двигателя
2. Неравномерность хода двигателя

Билет № 19

1. Анализ уравновешенности рядного шестицилиндрового двигателя
2. Технологическая неуравновешенность ДВС

Билет № 20

1. Принципы уравновешивания пространственных коленчатых валов
2. Анализ уравновешенности V-образного шестицилиндрового двигателя

2.4. Билеты для промежуточного контроля по дисциплине

Билет № 1

1. Типы КШМ и их конструктивные параметры
2. Диаграммы износа шатунных шеек
3. Анализ уравновешенности V-образного двухцилиндрового ДВС

Билет № 2

1. Влияние конструктивных соотношений в КШМ на показатели двигателя
2. Диаграммы износа коренных шеек
3. Анализ уравновешенности V-образного четырехцилиндрового ДВС

Билет № 3

1. Кинематика поршня
2. Причины неуравновешенности двигателя
3. Анализ уравновешенности V-образного шестицилиндрового ДВС

Билет № 4

1. Кинематика шатуна

2. Условия уравновешивания ДВС
3. Анализ уравновешенности V-образного восьмицилиндрового ДВС

Билет № 5

1. Силы давления газов
2. Принципы уравновешивания центробежных сил инерции и их моментов
3. Технологическая неуравновешенность ДВС

Билет № 6

1. Приведение масс частей КШМ
2. Принципы уравновешивания пространственных коленчатых валов
3. Неравномерность крутящего момента двигателя

Билет № 7

1. Силы инерции в КШМ
2. Принципы уравновешивания сил инерции возвратно-поступательно движущихся масс
3. Неравномерность хода двигателя

Билет № 8

1. Суммарные силы и моменты в кривошипно-шатунном механизме
2. Анализ уравновешенности одноцилиндрового двигателя
3. Расчет маховика

Билет № 9

1. Силы, действующие на шатунные шейки коленчатого вала рядного двигателя
2. Анализ уравновешенности рядного двухцилиндрового ДВС
3. Силовые факторы, вызывающие колебания поршневых ДВС на подвеске

Билет № 10

1. Силы, действующие на шатунные шейки коленчатого вала V-образного двигателя
2. Анализ уравновешенности рядного четырехцилиндрового ДВС
3. Расчетная схема двигателя, колеблющегося на подвеске

Билет № 11

1. Силы, действующие на коренные шейки коленчатого вала
2. Анализ уравновешенности рядного шестицилиндрового ДВС
3. Понятие об осях, центре жесткости подвески и связанных колебаниях

Билет № 12

1. Диаграммы нагрузок шатунных шеек
2. Анализ уравновешенности рядного восьмицилиндрового ДВС
3. Основные требования к конструктивным параметрам подвески

Билет № 13

1. Диаграммы нагрузок коренных шеек
2. Условия уравновешивания ДВС
3. Анализ уравновешенности V-образного восьмицилиндрового ДВС

Билет № 14

1. Особенности смещенного КШМ
2. Диаграммы износа шатунных шеек
3. Анализ уравновешенности V-образного двухцилиндрового ДВС

Билет № 15

1. Кинематика поршня
2. Диаграммы износа коренных шеек
3. Анализ уравновешенности V-образного четырехцилиндрового ДВС

Билет № 16

1. Кинематика шатуна
2. Причины неуравновешенности двигателя
3. Анализ уравновешенности V-образного шестицилиндрового ДВС

Билет № 17

1. Силы давления газов
2. Принципы уравновешивания центробежных сил инерции и их моментов
3. Анализ уравновешенности V-образного восьмицилиндрового ДВС

Билет № 18

1. Приведение масс частей КШМ
2. Принципы уравновешивания пространственных коленчатых валов
3. Технологическая неуравновешенность ДВС

Билет № 19

1. Силы инерции в КШМ
2. Принципы уравновешивания сил инерции возвратно-поступательно движущихся масс
3. Неравномерность крутящего момента двигателя

Билет № 20

1. Суммарные силы и моменты в КШМ
2. Анализ уравновешенности одноцилиндрового двигателя
3. Неравномерность хода двигателя

Билет № 21

1. Силы, действующие на шатунные шейки коленчатого вала рядного двигателя

2. Анализ уравновешенности рядного двухцилиндрового ДВС
3. Расчет маховика

Билет № 22

1. Силы, действующие на шатунные шейки коленчатого вала V-образного двигателя
2. Анализ уравновешенности рядного четырехцилиндрового ДВС
3. Силовые факторы, вызывающие колебания поршневых ДВС на подвеске

Билет № 23

1. Силы, действующие на коренные шейки коленчатого вала
2. Анализ уравновешенности рядного шестицилиндрового ДВС
3. Расчетная схема двигателя, колеблющегося на подвеске

Билет № 24

1. Диаграммы нагрузок шатунных шеек
2. Анализ уравновешенности рядного восьмицилиндрового ДВС
3. Понятия об осях, центре жесткости подвески и связанных колебаниях

Билет № 25

1. Диаграммы нагрузок коренных шеек
2. Анализ уравновешенности одноцилиндрового двигателя
3. Основные требования к конструктивным параметрам подвески

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

3.1.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	**2**	**3**	**4**
1	Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений:
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с	Вопросы по темам/разделам дисциплины

		обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	

3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

3.3. ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ И ОТРАБОТКИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача рубежного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Пересдача экзамена студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр не более 2-х), организуется в последние три дня экзаменационной сессии, а также в течение дополнительной сессии в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на текущий или промежуточный контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача промежуточного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет

Кафедра технических систем в агробизнесе

Учебный год: 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Начертательная геометрия

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Организация и безопасность движения
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	не предусмотрено
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	5

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

Содержание

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 3

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....6

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы) компетенций	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Универсальные компетенции (УК)			
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; основы критического анализа и синтеза информации, методы критического анализа и синтеза информации, принципы и методы системного подхода в решении профессиональных задач - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.
			Умеет выделять базовые составляющие поставленных задач; анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
			Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; технологиями приобретения, использования и обновления научных знаний.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.3. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений	Знает основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности; методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для

			выбора оптимального решения.
			Умеет предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности.
			Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
Естественнонаучная подготовка	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.
			Умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в агроинженерии.
			Владеет навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

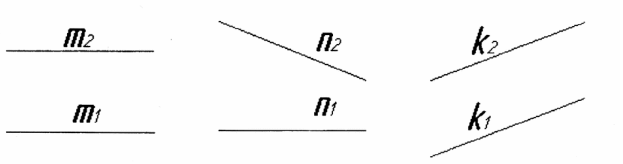
Этапы формирования компетенций

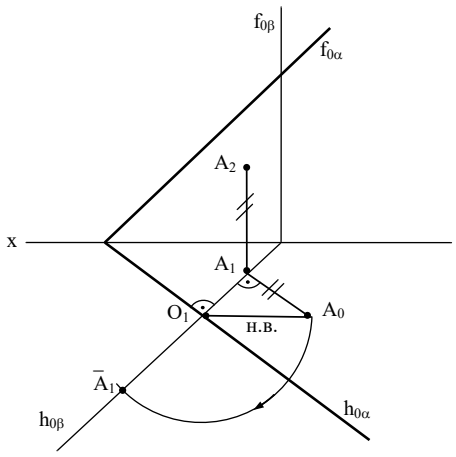
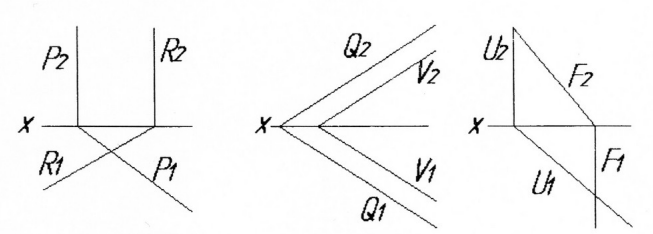
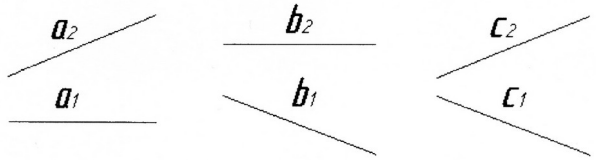
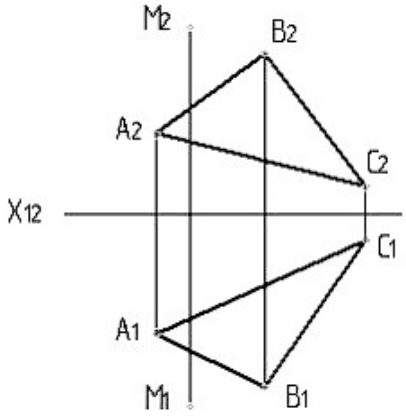
Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
Раздел 1. Проекции точки и прямой линии.	
УК-1, УК-2, ОПК-1	Тема 1. Введение. Метод проекции. Проекции точки Тема 2. Проекции отрезков прямых линий. Тема 3. Проекции отрезков прямых линий (продолжение).
Раздел 2. Плоскости.	
УК-1, УК-2, ОПК-1	Тема 4. Плоскость. Тема 5. Пересечение прямой линии с плоскостью и двух плоскостей между собой Тема 6. Положение прямой относительно плоскости. Взаимное положение плоскостей.
Раздел 3. Преобразование чертежа.	
УК-1, УК-2, ОПК-1	Тема 7. Преобразование чертежа способом вращения. Тема 8. Преобразование чертежа способом замены плоскостей. Тема 9. Многогранники. Пересечение многогранников плоскостью.

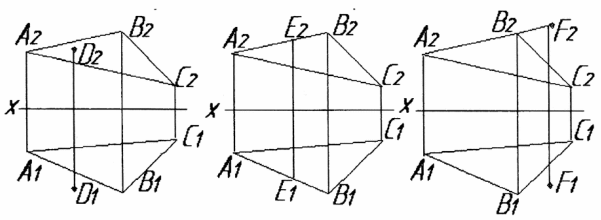
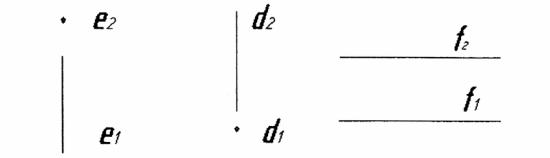
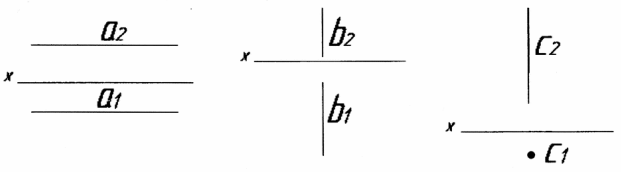
2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

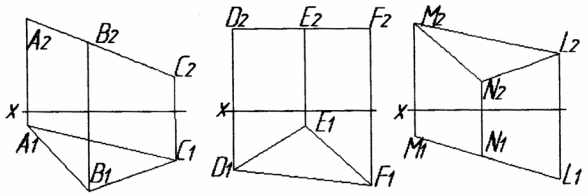
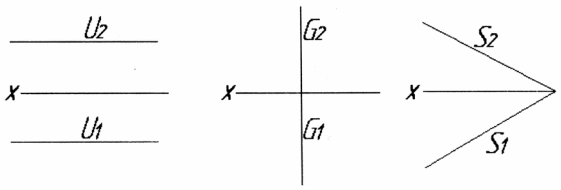
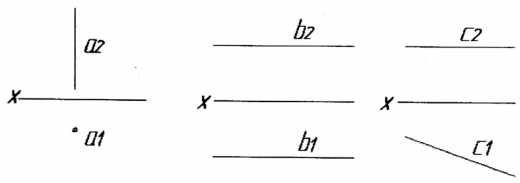
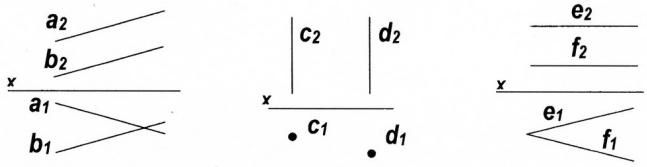
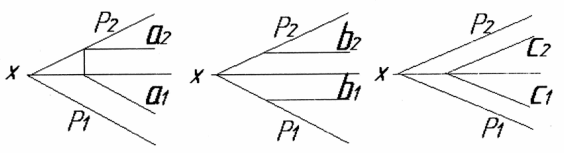
Код и наименование компетенции: УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

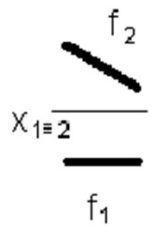
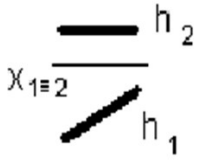
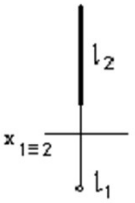
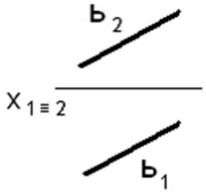
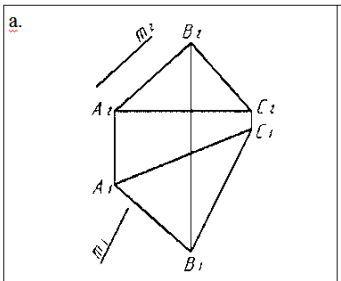
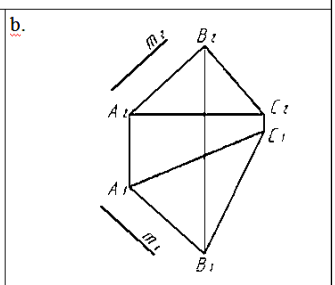
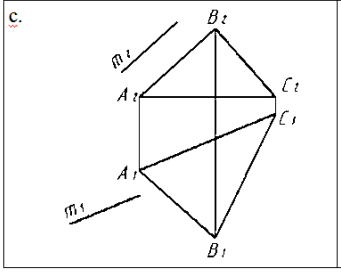
Задания с одним вариантом ответа

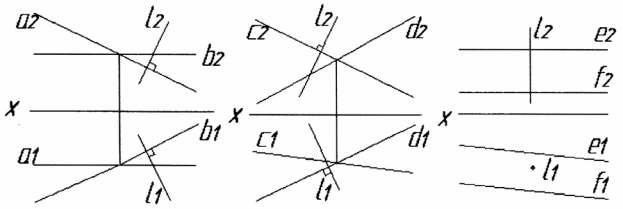
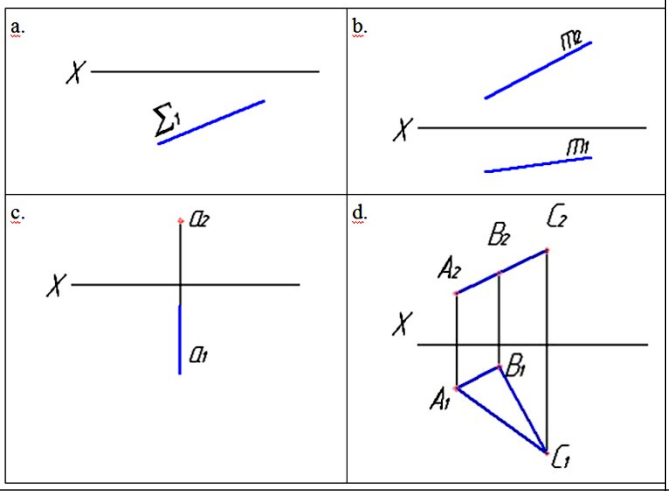
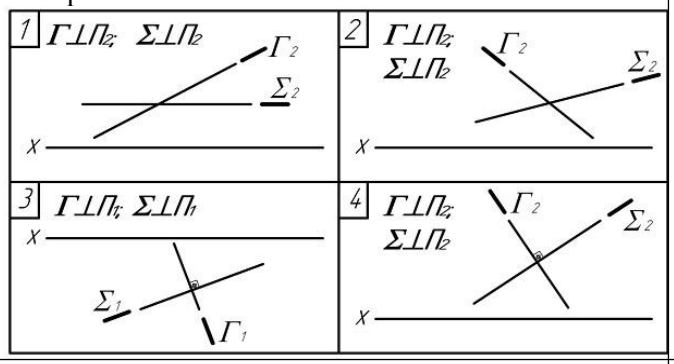
№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	При использовании способа замены плоскостей проекций дополнительные плоскости по отношению к имеющимся плоскостям проекций проводятся...	a) перпендикулярно b) параллельно c) произвольно d) под углом 45°	a
2.	На чертеже:  прямой общего положения является:	a) отрезок m b) отрезок n c) отрезок k	c
3.	Геометрические фигуры частного положения расположены относительно плоскостей проекций...	a) перпендикулярно или параллельно b) под разными углами наклона c) под одинаковыми углами наклона d) не перпендикулярно или не параллельно	a
4.	Прямая при прямоугольном проецировании проецируется в точку при условии…	a) параллельности этой прямой плоскости проекций b) перпендикулярности этой прямой плоскости проекций c) если эта прямая проходит через центр проецирования d) если эта прямая находится под углом 45° к плоскости проекций	b
5.	На данном чертеже	a) плоскопараллельного перемещения b) вращения плоскости вокруг ее следа c) замены плоскостей проекций	b

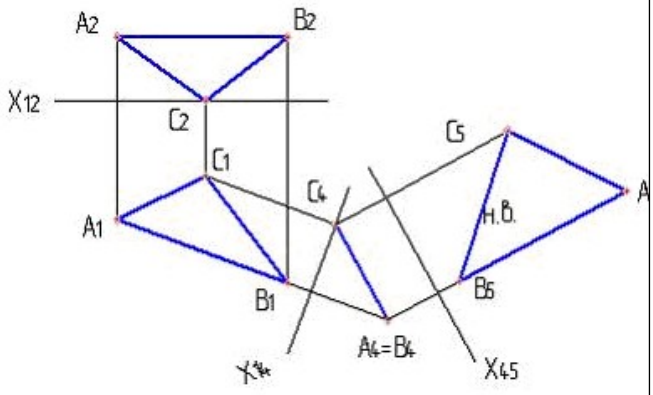
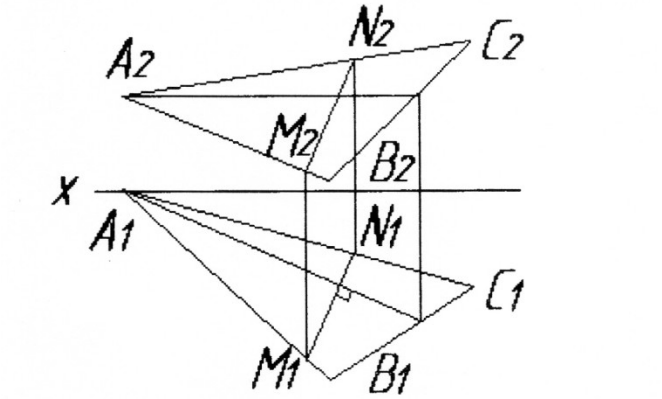
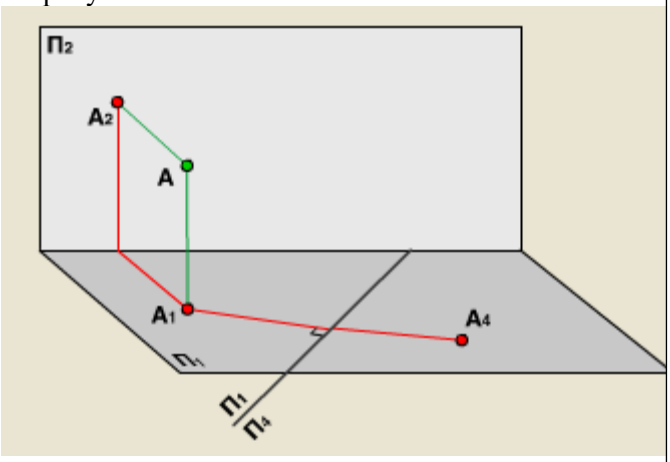
№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	 совмещенное положение точки А, принадлежащей плоскости общего положения α, заданной следами, с плоскостью $П_1$ найдено способом...		
6.	Плоскости, параллельные друг другу: 	a) плоскости P и R b) плоскости Q и V c) плоскости U и F	b
7.	Горизонтальной прямой линией называется: 	a) отрезок a b) отрезок b c) отрезок c	b
8.	Требуется провести из точки М перпендикуляр к плоскости треугольника АВС  Для этого необходимо…	a) провести из проекций точки М перпендикуляры к проекциям стороны АВ b) ввести дополнительную плоскость проекций, перпендикулярную линии уровня плоскости АВС, и из точки М провести перпендикуляр к вырожденной проекции плоскости треугольника АВС c) провести из проекций точки М перпендикуляры к проекциям стороны ВС d) провести из проекций точки М перпендикуляры к проекциям стороны АС	b
9.	Плоскости треугольника АВС принадлежит точка:	a) точка Е	a

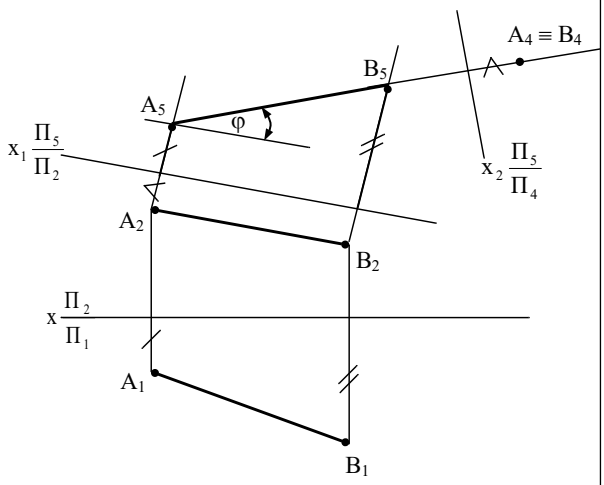
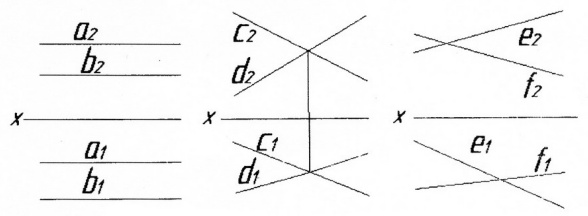
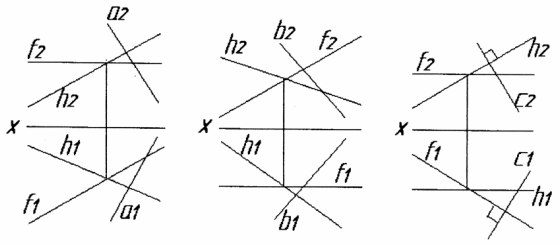
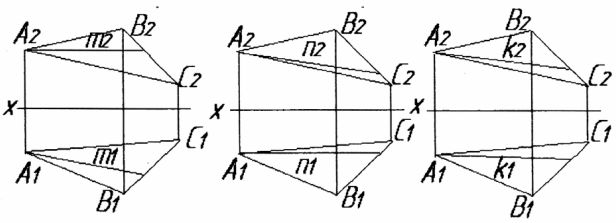
№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		b) точка D c) точка F	
10.	Сущность способа плоскопараллельного перемещения заключается в том, что...	a) вращением вокруг проецирующей прямой меняется положение геометрических объектов относительно плоскостей проекций b) геометрический объект меняет своё положение относительно плоскостей проекций перемещением параллельно одной из основных плоскостей проекций c) система основных плоскостей проекций дополняется плоскостями, перпендикулярными основным d) геометрические объекты поворачиваются вокруг линии уровня до необходимого положения	b
11.	Фронтально-проецирующей прямой является: 	a) отрезок e b) отрезок d c) отрезок f	a
12.	Профильно-проецирующая прямая: 	a) прямая a b) прямая b c) прямая c	a
13.	В горизонтально-проецирующей плоскости лежит треугольник:	a) треугольник ABC b) треугольник DEF c) треугольник MNL	c

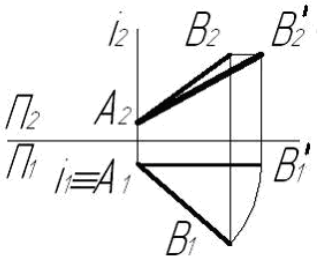
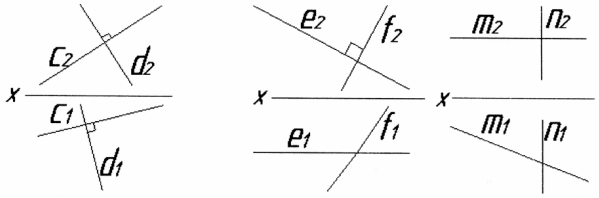
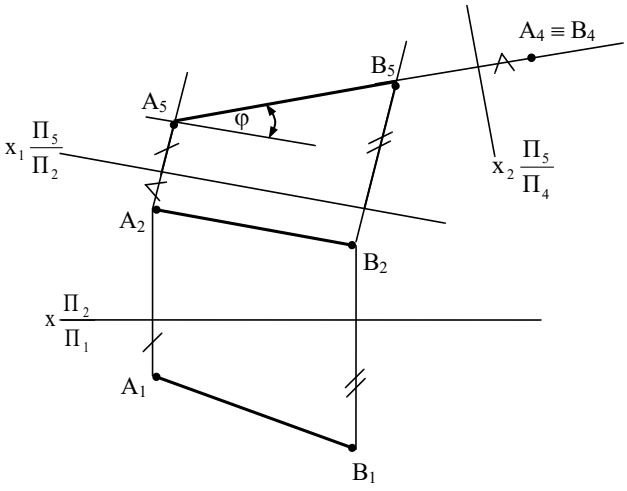
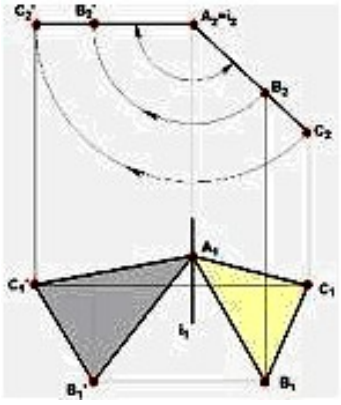
№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
			
14.	Профильно-проецирующей плоскостью является: 	a) плоскость U b) плоскость G c) плоскость S	a
15.	Проецирование называют центральным, если проецирующие лучи...	a) параллельны между собой и не перпендикулярны по отношению к плоскости проекций b) перпендикулярны по отношению к плоскости проекций c) проходят через одну точку d) параллельны между собой и расположены под углом 45° по отношению к плоскости проекций	c
16.	Проецирующей прямой является: 	a) прямые a и b b) прямые b и c c) прямые a и c	a
17.	Пара прямых, параллельных между собой: 	a) отрезок a || b b) отрезок c || d c) отрезок e || f	b
18.	Плоскости P принадлежит прямая: 	a) прямая a b) прямая b c) прямая c	a
19.	Прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекций, показана на чертеже…	a) a b) b c) c	b

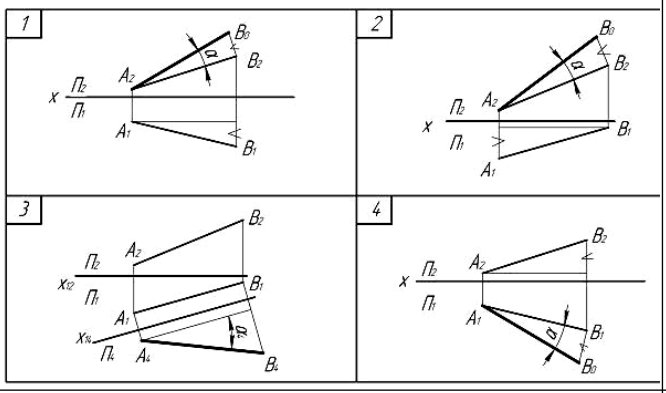
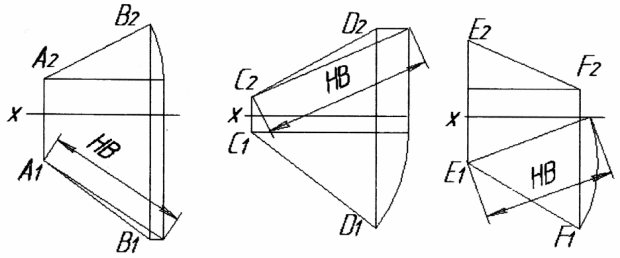
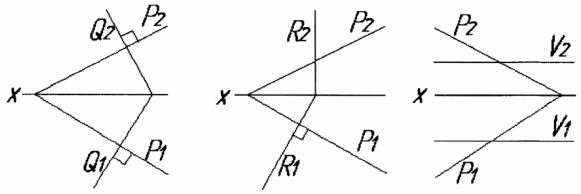
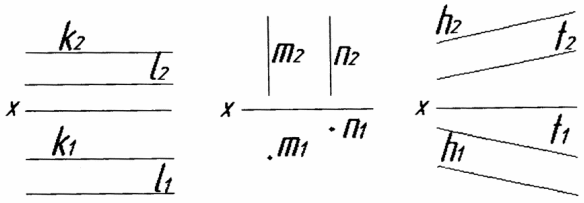
№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	a.  b.  c.  d. 	d) d	
20.	Укажите рисунок, на котором прямая m параллельна плоскости, заданной треугольником ABC a.  b.  c. 	a) a b) b c) c	b
21.	Сущность способа вращения вокруг проецирующей прямой заключается в том, что...	a) система основных плоскостей проекций дополняется плоскостями, перпендикулярными основным b) геометрические фигуры поворачиваются вокруг линии уровня до необходимого положения c) вращением вокруг проецирующей прямой меняется положение геометрических фигур относительно плоскостей проекций d) геометрическая фигура меняет своё положение относительно плоскостей проекций перемещением	c

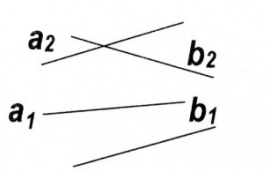
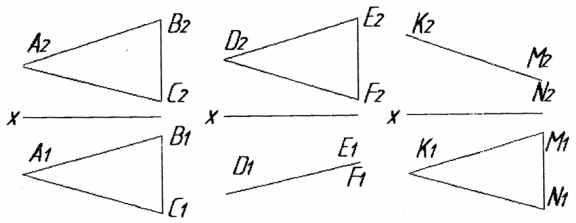
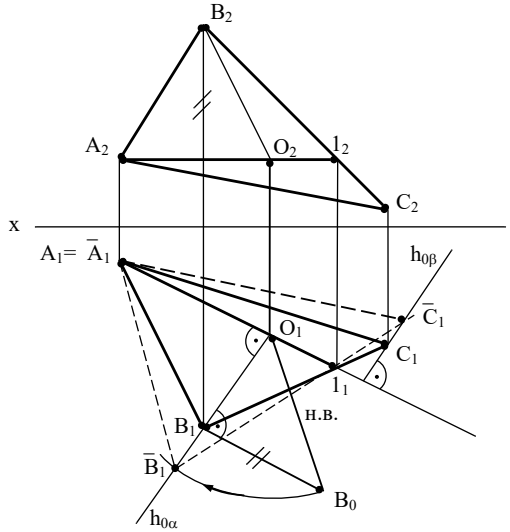
№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		параллельно одной из основных плоскостей проекций	
22.	Метод совмещения – это...	a) вращение вокруг проецирующих осей b) вращение вокруг одного из следов плоскости c) плоскопараллельный перенос	b
23.	Прямая l перпендикулярна плоскости, … 	a) заданной прямыми a и b b) заданной прямыми c и d c) заданной прямыми e и f	a
24.	Чертежи прямых линий представлены на рисунках… 	a) a b) b и c c) c d) d	b
25.	Плоскости Г и П пересекаются под прямым углом на чертежах… 	a) 4 b) 3 c) 2 d) 1	a
26.	На рисунке	a) плоскопараллельного перемещения b) вращения вокруг проецирующей прямой c) замены плоскостей проекций	c

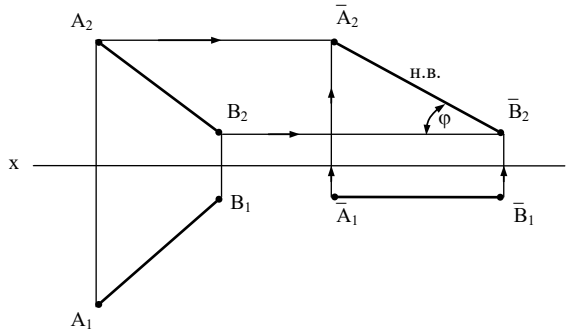
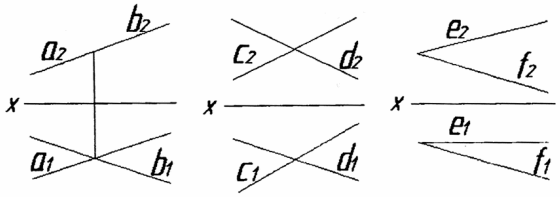
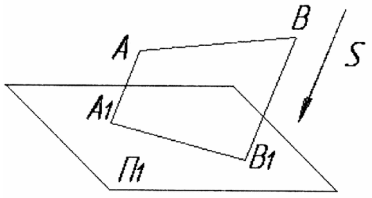
№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	 показано решение задачи нахождения натуральной величины треугольника ABC способом...	d) вращения вокруг прямой уровня	
27.	Главная линия MN плоскости треугольника ABC является: 	a) горизонталью b) линией наибольшего ската c) фронталью	b
28.	На рисунке  показн способ...	a) плоскопараллельного перемещения b) вращения вокруг линии уровня c) замены плоскости проекций d) вращения вокруг проецирующей прямой	c
29.	На чертеже	a) заменой одной плоскости проекций b) способом вращения c) способом плоскопараллельного перемещения d) последовательной заменой двух плоскостей проекций	d

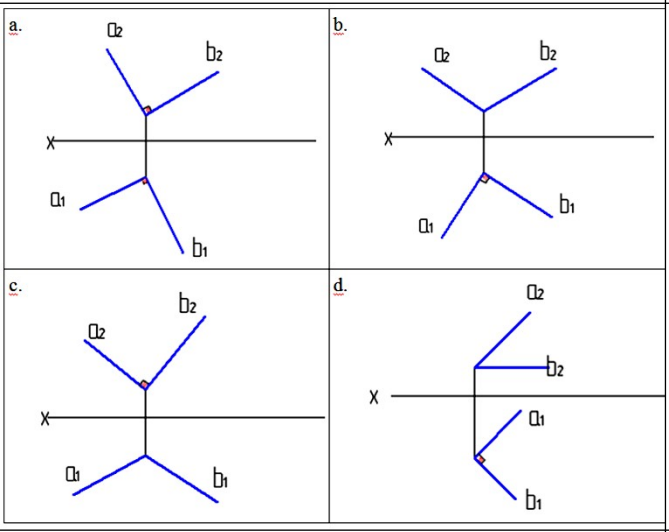
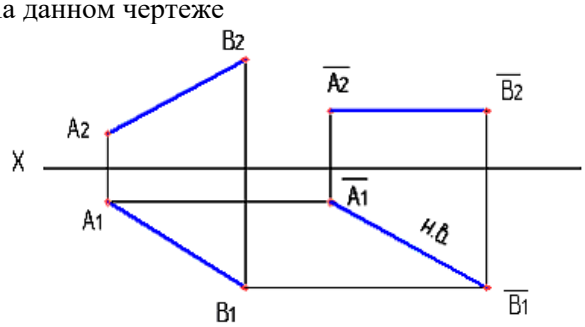
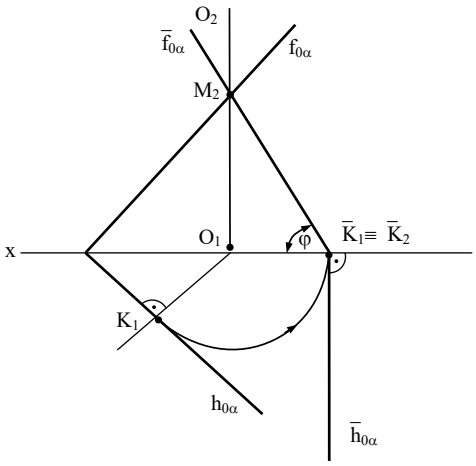
№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	 прямая АВ общего положения преобразована в проецирующую прямую...		
30.	К паре прямых, скрещивающихся между собой, относятся: 	a) прямые a и b b) прямые c и d c) прямые e и f	c
31.	Прямой, перпендикулярной плоскости, заданной прямыми h и f является: 	a) прямая a b) прямая b c) прямая c	c
32.	Горизонталью плоскости треугольника АВС является прямая: 	a) прямая m b) прямая n c) прямая k	a
33.	Натуральная величина отрезка определена способом...	a) вращения вокруг фронтально-проецирующей прямой b) вращения вокруг фронтали c) замены плоскости	e

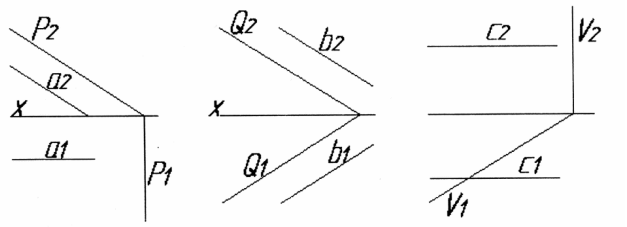
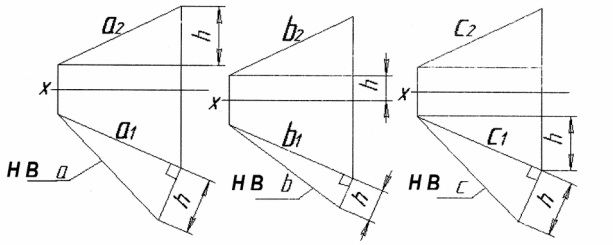
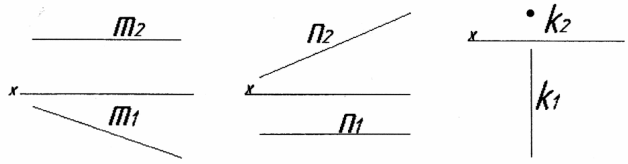
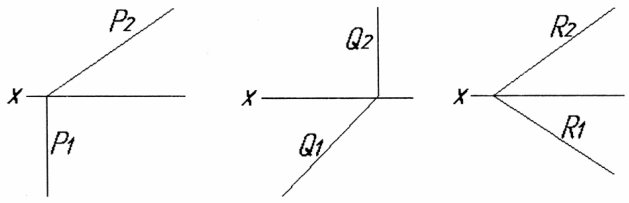
№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		проекций d) вращения вокруг горизонтали e) вращения вокруг горизонтально-проецирующей прямой f) плоскопараллельного перемещения	
34.	На чертеже показаны две взаимно перпендикулярные прямые: 	a) прямые c и d b) прямые e и f c) прямые m и n	b
35.	На чертеже  прямая AB общего положения преобразована в прямую уровня...	a) способом плоскопараллельного перемещения b) способом вращения c) заменой одной плоскости проекций d) последовательной заменой двух плоскостей проекций	c
36.	На рисунке  показано преобразование проецирующей плоско-	a) плоскопараллельного перемещения b) вращения вокруг проецирующей прямой c) вращения вокруг прямой уровня d) замены плоскостей проекций	b

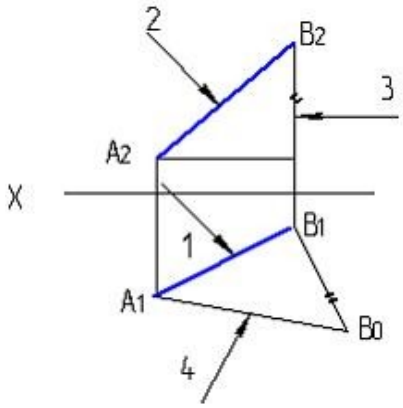
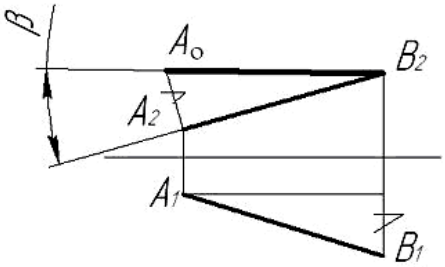
№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	сти в плоскость уровня, выполненное способом...		
37.	Угол между отрезком АВ прямой и плоскостью $П_1$ определен способом замены плоскости на чертеже... 	a) 1 b) 2 c) 3 d) 4	c
38.	Плоскость, на которой получают изображение геометрического объекта, называют…	a) плоскостью проекций b) плоскостью изображений c) плоскостью отображений d) плоскостью чертежа	a
39.	На чертеже верно определена натуральная величина отрезков: 	a) отрезков AB и CD b) отрезков CD и EF c) отрезков EF и AB	a
40.	Взаимно-перпендикулярными плоскостями являются: 	a) плоскости P и Q b) плоскости P и R c) плоскости P и V	b
41.	В профильно-проецирующей плоскости лежит одна пара параллельных прямых: 	a) прямые k и l b) прямые m и n c) прямые h и f	a
42.	Прямые, показанные на чертеже, являются:	a) пересекающимися b) параллельными	c

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		c) скрещивающимися	
43.	В плоскости общего положения расположен треугольник: 	a) треугольник ABC b) треугольник DEF c) треугольник KMN	a
44.	На данном чертеже  натуральная величина треугольника ABC определена способом...	a) замены плоскостей проекций b) вращения вокруг фронтали c) плоскопараллельного перемещения d) вращения вокруг горизонтали	d
45.	Способ вращения вокруг проецирующей прямой заключается во вращении точек геометрического объекта в пространстве вокруг прямой, _____ одной из плоскостей проекций	a) перпендикулярной b) наклоненной под углом 45° c) параллельной d) наклоненной под углом 60°	a
46.	На эпюре	a) плоскопараллельного перемещения b) замены плоскостей проекций c) вращения вокруг линии уровня d) вращения вокруг проецирующей прямой	a

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	 показано решение задачи по нахождению натуральной величины отрезка АВ прямой общего положения способом...		
47.	При замене плоскости проекций результат проецирования _____ от изменения расстояния от проецируемой фигуры до плоскости проекций	a) не зависит b) варьируется c) разный в зависимости d) зависит e) меняется в зависимости	a
48.	Во фронтально-проецирующей плоскости лежит одна пара пересекающихся прямых: 	a) прямые a и b b) прямые c и d c) прямые e и f	a
49.	На чертеже показан метод проецирования: 	a) ортогональный b) центральный c) параллельный d) с числовыми отметками	c
50.	Чертеж перпендикулярных прямых изображен на рисунке…	a) a b) b c) c d) d	d

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
			
51.	На данном чертеже  натуральная величина отрезка прямой определена способом...	a) замены плоскостей проекций b) вращения вокруг линии уровня c) вращения вокруг проецирующей прямой d) плоскопараллельного перемещения	d
52.	Показано решение задачи по нахождению угла наклона плоскости α, заданной следами, к плоскости... 	a) $П_1$ b) $П_2$ c) $П_3$ d) $П_4$	a
53.	На чертеже одна прямая параллельна плоскости:	a) a – параллельна плоскости P b) b – параллельна плоскости Q c) c – параллельна плоскости V	b

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
			
54.	На чертеже правильно определена натуральная величина отрезка: 	a) отрезка a b) отрезка b c) отрезка c	a
55.	Профильная плоскость проекций обозначается...	a) $П_2$ b) $П_1$ c) $П_4$ d) $П_3$	d
56.	Фронтальная прямая: 	a) прямая m b) прямая n c) прямая k	b
57.	Горизонтально-проецирующей плоскостью является: 	a) плоскость P b) плоскость Q c) плоскость R	b
58.	Натуральная величина отрезка прямой указана на рисунке цифрой...	a) 2 b) 3 c) 1 d) 4	d

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
			
59.	Угол между прямой и фронтальной плоскостью проекций найден способом... 	a) вращения вокруг фронтали b) прямоугольного треугольника c) вращения вокруг проецирующей прямой d) плоскопараллельного перемещения e) вращения вокруг горизонтали f) замены плоскости проекций	b
60.	Для определения точки пересечения прямой и плоскости общего положения необходимо…	a) использовать две вспомогательные секущие плоскости b) определить ее как точку пересечения проекций заданной прямой с проекцией одной из линий, задающих плоскость c) использовать одну вспомогательную секущую плоскость d) использовать способ сфер	c

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

* – % выполнения заданий от общего количества заданий в тесте

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет

Кафедра техники и технологии наземного транспорта

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ АВТОСЕРВИС И ФИРМЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММА *бакалавриата*

Наименование направления подготовки/ специальности	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	М-230403-21
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1.Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
1		ПК-1 Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транпортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПК-1.1 Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды ПК-1.2 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов ПК-1.3 Способен к формулированию методов обеспечения соответствия фактического технического состояния парка транспортных и транспортно- технологических машин организации требованиям нормативных документов в	**знать:** особенности организации и технологии обслуживания и ремонта автомобилей на автосервисных предприятиях . **уметь:** - оформлять первичные документы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом автомобиля; - разрабатывать планы графики технического обслуживания и ремонта автомобиля; - разрабатывать операционно–технологические карты ТО и ТР; - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;	

		ПК-4 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно- технологические машины	области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды. ПК-4.1 Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу ПК-4.2 Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу ПК-4.3 Способен в составе рабочей группы осу-	-применять компьютерную технику для решения задач технической эксплуатации автомобилей. **Владеть:** методами организации обслуживания и ремонта автомобилей на станциях технического обслуживания.	

			ществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно- технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины		

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: ПК-1 - Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения

Задания с двумя вариантами ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответа	Отметка о правильном ответе
1.	Какая допускается величина неравномерности тормозных сил колес задней оси автомобиля?	**А**- не более 10% от максимального **Б**- не более 20% от максимального	**Б**
2	Какие причины стука в карданной передаче при резком разгоне или при переключении передач?	**А -** нарушение балансировки карданного вала; **Б** - износ подшипников в шарнире.	**Б**
3	Что вызывает статическую неуравновешенность колес?	**А -** несовпадение центра тяжести с осью колеса **Б** -неравномерность распределения массы по ширине колеса	**А**
4	На чем основан метод определения дымности отработавших газов дизелей?	**А -** на измерении поглощения инфракрасной энергии излучателя; **Б -** на измерении их оптической плотности, регистрируемую при просвечивании фотоэлементом.	**Б**
5	На каком максимальном уклоне или спуске стояночный тормоз должен надежно удерживать легковой автомобиль полной массы?	**А – 16%** **Б – 23%**	**А**

Задания с тремя вариантами ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1	**О чем свидетельствует низкая компрессия в цилиндрах двигателя?**	**А** - износе поршневых колец **Б** - негерметичности клапанов. **В** - износе поршневых колец или негерметичности клапанов.	**В**
2	**2. Какие причины повышения давления масла в двигателе?**	**А**- при засорении трубопроводов, при использовании очень вязких масел. **Б**- при использовании очень вязких масел, при заедании редукционного клапана. **В**- при засорении трубопроводов, при использовании очень вязких масел и при заедании редукционного клапана.	**В**
3	**Какая допускается величина дисбаланса карданной передачи автомобиля ГАЗ-3110?**	**А - 15 гсм;** **Б - 20 гсм;** **В - 25 гсм.**	**Б**
4	**. Какая величина давления масла должна быть в системе смазки у бензиновых двигателей на холостом ходу?**	**А - 2 кгс/см^2;** **Б – 1 кгс/см^2;** **В - 0,5-0,8 2 кгс/см^2**	**А**
5	**Какова величина давления впрыска форсунок дизелей КамАЗ?**	**А - 165 кгс/см2;** **Б - 185 кгс/см2;** **В - 200 кгс/см2.**	**Б**

Вопросы по текущему контролю, в соответствии с изучаемой дисциплиной

1.Классификация автообслуживающих предприятий.
2.Основные функции СТОА
3.Функциональная схема СТОА.
4. Предпродажная подготовка автомобилей
5. Понятие об автомобиле-местах и постах
6.Методы организации работ по ТО и Р автомобилей на СТОА.
7.Организация рекламы на рынке автосервисных услуг.
8. Изучение спроса и предложений на рынке автосервисных услуг
9. Сегментирование и определение емкости рынка автосервисных услуг
10.Гарантийное обслуживание автомобилей на СТОА.
11.Условия гарантийного обслуживания автомобилей.
12.Организация диагностирования автомобилей на СТОА.
13.Оснащение диагностических участков технологическим оборудованием.
14.Планировка диагностических участков на СТОА.

15.Факторы влияющие на формирование типоразмера СТОА.
16.Типы СТОА по виду выполняемых работ.
17.Рациональное размещение СТОА различного типоразмера.
18.Нормативные документы, используемые при проектировании автосервисных предприятий.
19. Характеристика основных зон и участков СТОА.
20.Генеральный план СТОА.
21.Виды услуг автосервиса на СТОА.
22.Особенности фирменного обслуживания автомобилей на СТОА.
23.Организация ТО и ремонта легковых автомобилей на СТО за рубежом.
24.Приемка и выдача автомобиля предприятием автосервиса.
25. Нормативная, организационная и технологическая документация для предприятий автосервиса.

2.2.Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	**2**	**3**	**4**
1	Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений: 1. Предпродажная подготовка автомобилей 2. Изучение спроса и предложений на рынке автосервисных услуг 3 Сегментирование и определение емкости рынка автосервисных услуг 4. Организация рекламы на рынке автосервисных услуг. 5. Гарантийное обслуживание автомобилей на СТОА 6. Организация диагностирования автомобилей на СТОА 7. Нормативная, организационная и технологическая документация для предприятий автосервиса
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 2.1)

		выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	

2.3. Методика оценки знаний студентов по результатам промежуточной аттестации

При оценке знаний студентов по дисциплине «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей» при промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, который показал всестороннее глубокое знание материала, предусмотренного программой, дал исчерпывающие ответы на теоретические вопрос и решил практическую задачу, безупречно отвечал не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной по программе дисциплины; проявил творческие способности и усвоил взаимосвязь дисциплины с приобретаемой профессией;

- оценка «**хорошо**» выставляется студенту, который показал знание материала, ответил на все вопросы билета, решил практическую задачу, усвоил основную литературу по дисциплине, показал способности к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

- оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, который показал знание основного материала, однако не ответил на один из двух теоретических вопросов или не решил практическую задачу, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, знаком с основной литературой по дисциплине;

- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который не усвоил предусмотренный программой материал (не ответил на один из двух теоретических вопросов и не решил практическую задачу) допустил принципиальные ошибки при выполнении заданий, не достиг уровня знаний, необходимого для продолжения обучения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент:
- после начала экзамена отказался его сдавать;
- нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку).

2.4. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на ***текущий*** или ***промежуточный*** контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***промежуточного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет
Кафедра техники и технологии наземного транспорта
2026-2027 учебный год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение.Технология конструкционных материалов

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.О.27
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

. **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций…..……...……. ….3
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося… ...8

1. *Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций*

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
1	***Общепрофессиональные компетенции (ОПК)***	**ОПК-1** Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	**ОПК-1.1** Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	***Знания:*** - основные классы современных материалов, их наиболее важные характеристики и области применения; - взаимосвязь физико-механических свойств материалов с их химическим составом и структурой; - физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них при воздействии различных факторов ***Умения:*** - оценивать и	

				прогнозировать внутренние процессы и поведение материалов при изменении параметров окружающей среды (температуры, давления и т.п.); - назначать соответствующую обработку для получения заданных структур и свойств материалов, обеспечивающих надежность продукции ***Навыки:*** - методами исследования структуры, определения физико-механических свойств и технологических показателей материалов; - навыками правильного выбора материалов и способов их обработки для получения изделий с требуемыми характеристиками.	
2	***Общепрофесси-***	**ОПК-3**	**ОПК-3.1**	***Знания:***	

	ональные компетенции (ОПК)	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;	Использует современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности	- основные классы современных материалов, их наиболее важные характеристики и области применения; - взаимосвязь физико-механических свойств материалов с их химическим составом и структурой; - физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них при воздействии различных факторов ***Умения:*** - оценивать и прогнозировать внутренние процессы и поведение материалов при изменении параметров окружающей среды (температуры, давления и т.п.); - назначать	

				соответствующую обработку для получения заданных структур и свойств материалов, обеспечивающих надежность продукции. ***Навыки:*** - методами исследования структуры, определения физико-механических свойств и технологических показателей материалов; - навыками правильного выбора материалов и способов их обработки для получения изделий с требуемыми характеристиками.	
3	***Профессиональные компетенции (ПК)***	**ПК-3** Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и	**ПК-3.4** Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и	***Знания:*** - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;	

		транспортно-технологических машин	конструкционных материалов	- классификацию и способы получения композиционных материалов; -методику испытаний материалов применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов***:*** ***Умения:*** -распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводить исследования и испытания материалов применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов.	

				Навыки: - информацией о свойствах, строении, структуре, свойствах и применении различных материалов применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов; - Некоторыми экспериментальными методиками и техникой материаловедческих исследований;	

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-1	**Раздел 1. Материаловедение**. Тема 1. Металлургия чугуна, стали, и цветных металлов Тема 2. Строение реальных металлов Тема 3. Металлические сплавы и диаграммы состояния Тема 4. Железоуглеродистые сплавы Тема 5. Теории термической обработки стали. Тема 6. Химико-термическая обработка Тема 7. Конструкционные стали Тема 8. Инструментальные стали и сплавы Тема 9. Цветные металлы и сплавы Тема 10 Неметаллические материалы Тема 11. Порошковые и композиционные материалы **Раздел 2. Технология конструкционных материалов** Тема 12. Способы получения металлов Тема 13. Литейное производство Тема 14. Обработка металлов давлением Тема 15. Сварочное производство Тема 16. Резание и его основные элементы Тема 17.Обработка на металлообрабатывающих станках Тема 18. Специальные методы обработки
ОПК-3	**Раздел 1. Материаловедение**. Тема 1. Металлургия чугуна, стали, и цветных металлов Тема 2. Строение реальных металлов Тема 3. Металлические сплавы и диаграммы состояния Тема 4. Железоуглеродистые сплавы Тема 5. Теории термической обработки стали. Тема 6. Химико-термическая обработка Тема 7. Конструкционные стали Тема 8. Инструментальные стали и сплавы Тема 9. Цветные металлы и сплавы Тема 10 Неметаллические материалы Тема 11. Порошковые и композиционные материалы **Раздел 2. Технология конструкционных материалов** Тема 12. Способы получения металлов Тема 13. Литейное производство Тема 14. Обработка металлов давлением Тема 15. Сварочное производство Тема 16. Резание и его основные элементы Тема 17.Обработка на металлообрабатывающих станках Тема 18. Специальные методы обработки

ПК-3	**Раздел 1. Материаловедение**. Тема 1. Металлургия чугуна, стали, и цветных металлов Тема 2. Строение реальных металлов Тема 3. Металлические сплавы и диаграммы состояния Тема 4. Железоуглеродистые сплавы Тема 5. Теории термической обработки стали. Тема 6. Химико-термическая обработка Тема 7. Конструкционные стали Тема 8. Инструментальные стали и сплавы Тема 9. Цветные металлы и сплавы Тема 10 Неметаллические материалы Тема 11. Порошковые и композиционные материалы **Раздел 2. Технология конструкционных материалов** Тема 12. Способы получения металлов Тема 13. Литейное производство Тема 14. Обработка металлов давлением Тема 15. Сварочное производство Тема 16. Резание и его основные элементы Тема 17.Обработка на металлообрабатывающих станках Тема 18. Специальные методы обработки

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1. Код и наименование компетенции:
ОПК-1-Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-3--Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;
ПК-3.4- Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов

2.2Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Как классифицируются металлы по наличию и отсутствию железа и сплавов на его основе	черные; цветные
2	Как называется вид структурного	Макроструктурный анализ

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
	анализа строения металлов и сплавов невооружённым глазом или при небольшом увеличении, с помощью лупы	
3	Что такое отжиг?	Нагрев стали выше линии A_3 доэвтектоидной A_1 или заэвтектоидной на 30-50°С,выдержка при этой температуре и последующее охлаждение вместе с печью
4	Что такое диаграмма состояния сплавов?	Диаграмма состояния сплавов представляет собой графическое изображение зависимости температур фазовых превращений в сплавах от их составка
5	Какие материалы относятся к неметаллам	Графит, ситаллы, неорганические стекла, керамика, древесина

2.3. Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Feα имеет кристаллическую решетку	1. О.Ц.К. 2. Г.Ц.К. 3. Г.П.У. 4. К	1
2	Предел текучести это	1) $\sigma_в = P_в / F_o$ 2) $\sigma_т = P_t / F_o$ x 3) $\delta = \Delta l / l_o \cdot 100\%$ 4) $\psi = \frac{F_0 - F}{F_0} * 100\%$	1
3	Диаграмма состояния - это графическое изображение сплава в зависимости от:	1) температуры и концентрации сплава 2) температуры и давления 3) давления и концентрации 4) температуры	1
4	Феррит - это	1) Feα (C) 2) Fe j (C) 3) Fe_3C 4) Feγ (C)	1
5	Отжиг II рода полный проводит с нагревом выше	1) Ac_1 2) Ac_3 3) Аст	2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		4) Ac_4	
6	Стали У7-У13	1) инструментальные 2) улучшаемые 3) рессорно-пружинные 4) цементуемые	1
7	САП - это сплав	1) литой 2) твердый сплав 3) композиционный материал 1. подшипниковый	3
8	Литье в кокиль - это	1) литье в песчаные формы 2) литье в оболочковые формы 3) литье в металлические формы 4) литье под давлением	3
9*	Прокатка - это обработка металлов	1) в станах 2) на прессах 3) валками 4) в ковочных машинах	1
10	Скорость главного движения при резании - это	1) скорость резания 2) подача 3) минутная подача 4) подача на оборот	1

2.4.Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	В какой последовательности осуществляется процесс азотирования стали?	1)Изделия загружают в герметичные печи, 2)в печи поступает аммиак NH_3 3) При нагреве аммиак диссоциирует по реакции: $2NH_3>2N+3H_2$. 4) диффундирует вглубь	1-2-3-5-4

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		изделия. 5) Атомарный азот поглощается поверхностью	
2.	В какой последовательности осуществляется процесс изготовления оболочковых форм?	1) Подогрев модели и модельной плиты 1 до 200 – 250 ^{0}C. 2) Опрыскивание модели и модельной плиты разделительным составом, чтобы оболочка отставала от модели 3) Опрокидывание бункера с формовочной смесью и выдержка в течении 10 – 30 сек 4) От теплоты модельной плиты термореактивная смола в пограничном слое переходит в жидкое состояние, склеивает песчинки с образованием песчано-смоляной оболочки толщиной 5 – 20 мм в зависимости от времени выдержки. 5) Обратный поворот бункера на 180 ^{0}	1-2-3-4-5-6-7-9-8

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		6) Модельная плита с полутвердой оболочкой снимается с бункера и помещается в печь с температурой 300 – 350 ^{0}С. 7) Выдержка составляет 50 – 90 сек (смесь необратимо затвердевает). 7) Твердая оболочка снимается с модели специальными толкателями 8) Готовые оболочковые полуформы склеивают быстротвердеющим клеем на специальных прессах, предварительно установив в них литейные стержни, или скрепляют скобами.9) Аналогично изготовляют и вторую полуформу.	
3.	Какая последовательность операций принята при выполнении нормализации?	1)Нагрев стали выше линии A_3(доэвтектоидной) или A_1 заэвтектоидной) на 30-50°С 2)Последующее охлаждение-на спокойном	1-3-2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		воздухе 3)Выдержка при этой температуре	
4.	Какая последовательность операций принята при выполнении цементации в твердом карбюризаторе	1. выдерживают при температуре *930…. 950 ^0C* 2.пересыпают твердым карбюризатором - 3 Закрытые ящики укладывают в печь 4. Почти готовые изделия, с припуском под шлифование, укладывают в металлические ящики;	4-2-3-1
5.	Назначение режимов резания при круглом шлифовании осуществляется в следующем порядке	1. Выбирают характеристики круга в зависимости от свойств обрабатываемого материала и технических требований. 2. Выбирают скорость резания $V_К$ в зависимости от прочности круга. 3. Выбирают круговую подачу заготовки $S_{кр}$ (4. корректируют ее по кинематическим данным	1-5-3-4-2-

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		станка. 5. Выбирают глубину резания t	

2.5. Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	По какой формуле определяется:	а) глубина резания при точении б) скорость резания при точении в) подача	1) t=(D–d)/2 2) S=(0,05...0,25) t 3) V=π D n / 1000	а) 1 б) 3 в) 2
2.	По какой формуле определяется:	а) Глубина резания при сверлении б) Глубина резания при рассверливании	1) t=D/2 2) t=(D–d)/2	а) 1 б) 2
3.	По какой формуле назначается подача	а) на один оборот б) Подача на зуб	1) S_z= S/z, 2) **S=0,02 D**	а) 2 б) 1
4.	Какие научные основы соответствуют	а) Метод электроконтактной обработки (ЭКО) б)Электрохимическая обработка металлов (ЭХО) в) Химическая обработка г) Электронно-лучевая обработка (ЭЛО) д) Ультразвуковая обработка (УЗО)	1) основан на локальном нагреве заготовки в месте контакта с электродом-инструментом за счет подвода тока большой плотности 2) основана на законах анодного растворения металлов при электролизе 3) заключается в направленном и контролируемом разрушении ме-	а) 1 б) 2 в) 3 г)4 д)5

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			таллов и сплавов травлением их в растворах кислот и щелочей 4) основана на превращении кинетической энергии направленного пучка электронов в тепловую 5)основана на разрушении обрабатываемого материала абразивными зернами под ударами инструмента, колеблющегося с ультразвуковой частотой	
5	Действие нагрузки вызывает в материале деформации , которое количественно оценивается показателями механических свойств	а) Прочность б) Твердость в) Пластичность г) Упругость д) Жесткость	1) - свойство материала оказывать сопротивление упругой деформации 2) - свойство материала оказывать сопротивление деформации вповерхностном слое при местных контактных воздействиях 3) - свойство материала необратимо изме-	а) 5 б) 2 в) 3 г) 4 д) 1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			нять форму без-разрушения 4) - свойство материала восстанавливать первоначальную форму, искаженную внешним воздействием, после прекращения этого воздействия 5) - свойство материала сопротивляться разрушению, а также возникновению остаточной деформации.	

2.6.Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	При имеющихся данных определить скорость резания V_K в зависимости от прочности круга: n – частота вращения круга, об/мин; D – наружный диаметр шлифовального круга, мм.	$V_K = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$
2	Какие исходные данные нужны, чтобы определить значение предела прочности пластичных материалов $\sigma_{в?}$	К-коэффициент пропорциональности, равный для сплавов: алюминия-0,37; меди-0,55; титана-0,3; магния –

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
		0,5 НВ-твердость по Бринеллю
3	Определите твердость сплава методом Бринелля если известны: P-нагрузка,Н; D-диаметр индентора, мм d-диаметр отпечатка шарика, мм	$HB=\frac{2P}{\pi D\left(D-\sqrt{D^2-d^2}\right)}$
4	Расшифруйте марки чугуна СЧ10	С-серый Ч-чугун 10-временное сопротивление при растяжении, то есть $\sigma_в$=100(10) МПа(кгс/мм^2)
5	По какой формуле рассчитывают силу тока в зависимости от диаметра электрода:	Для электродов диаметром 3–6 мм применяется формула I = (20 + 6d)d, где I — сила тока, d — диаметр электрода.

2.7. Тематика рефератов и докладов

1. Производство алюминия
2. Взаимозаменяемость материалов в промышленности
3. Влияние внутренних напряжений на свойства стальных деталей машин
4. Железо - фаворит на все времена
5. Закономерности изнашивания деталей, образующих пары трения, и пути уменьшения их износа
6. Изготовление деталей из композиционных и наноматериалов. Технология производства основных видов проката
7. Изготовление композитов
8. Композиционные материалы и получение полуфабрикатов и деталей из них.
9. Методы определения микротвердости материалов
10. Нанесение износостойких и жаростойких покрытий
11. Неразрушающие методы контроля.
12. О проблеме повышения надежности конструкционного материала.
13. Основы теории дислокаций.
14. Полимерные композиционные материалы и получение деталей из них.
15. Производство гнутых профилей
16. Производство заготовок способом литья.
17. Производство изделий прессованием, волочением, ковкой и штамповкой.
18. Производство меди
19. Производство стали в мартеновских печах и электропечах

20. Разновидности электроэрозионной обработки металлов
21. Специальные методы обработки материалов (электроискровой, электроимпульсный, анодно-механический, ультразвуковой и пластическим деформированием).
22. Стали и сплавы с особыми свойствами.
23. Тенденции и перспективы развития материаловедения
24. Тенденции развития металлических материалов
25. Эластомеры - родственники пластмасс.

СТРУКТУРА РЕФЕРАТИВНОЙ РАБОТЫ

Реферативная работа состоит из следующих разделов:

- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение;
- специальная часть реферата;
- заключение
- литература

Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1.Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, балы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 71– 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно;
- менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

2.8. Тематика курсовых работ (при наличии)

Курсовые работы не предусмотрены

2.9. Перечень вопросов к зачету, экзамену, иное.

Вопросы по текущему контролю, в соответствии с изучаемой дисциплиной

Перечень вопросов к экзамену.

Модуль №1. Материаловедение

1. Атомно-кристаллическое строение металлов.
2. Плавление и кристаллизация металлов. Понятие о химических, физических, механических, технологических и эксплуатационных свойствах металлов.
3. Методы исследования металлов и их сплавов.
4. Металлические сплавы и диаграммы состояния.
5. Анализ основных типов диаграмм состояния сплавов.
6. Диаграмма состояния железо-цементит. Классификация и маркировка углеродистых и легированных сталей.
7. Чугуны.
8. Термическая обработка.
9. Химико-термическая обработка.
10. Классификация сталей по назначению, качеству, структуре.
11. Машиностроительные углеродистые и легированные стали: цементуемые, улучшаемые, рессорно-пружинные.
12. Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием. Шарикоподшипниковые стали. Коррозионностойкие, жаростойкие, жаропрочные стали и сплавы. Антифрикционные и фрикционные материалы. Износостойкие стали и сплавы.
13. Основные требования, предъявляемые к инструментальным сталям и сплавам. Понятие теплостойкости (красноломкости). Стали пониженной и повышенной прокаливаемости.
14. Быстрорежущие стали и их термическая обработка. Твёрдые сплавы, получение, классификация, маркировка.
15. Стали для штампов при деформации металла в горячем и холодном состояниях.
16. Стали для измерительного инструмента.
17. Сплавы на основе цветных металлов.
18. Классификация неметаллических материалов.
19. Резины.

20.Неорганические и органические стёкла.

21. Конструкционные, инструментальные порошковые материалы, материалы со специальными свойствами.

22. Композиционные и керамические материалы

Модуль № 2. Технология конструкционных материалов

1. Способы получения металлов

2. Литейное производство.

3. Обработка металлов давлением.

4. Термическая сварка

5. Термомеханическая и механическая сварка. Клеи.

6. Резание и его основные элементы

7. Процесс образования стружки при резании конструкционных материалов. Силы и скорость резания при точении.

8. Классификация и нумерация станков.

9. Обработка на токарных станках.

10. Особенности конструкции и обработки на станках с ЧПУ. Гибкие производственные системы.

11. Обработка на сверлильных и расточных станках.

12. Универсальные приспособления. Кондукторы.

13. Расточные станки и работы, выполняемые на них.

14. Обработка на фрезерных станках.

15. Обработка на строгальных, долбежных и протяжных станках.

16. Протягивание.

17. . Обработка на зубообрабатывающих станках.

18. Обработка на шлифовальных и доводочных станках.

19. Отделочные методы обработки поверхностей (хонингование, суперфиниширование, притирка, полирование).

20. Специальные методы обработки

21. Особенности и методы обработки деталей пластическим деформированием.

22. Сущность и особенности анодно-механической, электроискровой, электроимпульсной и ультразвуковой обработки

23. Основные определения технологии с.-х. машиностроения.

24. Понятие о проектировании технологических процессов.

25. Схемы механической обработки типовых деталей (валов, втулок, зубчатых колес).

Практические задачи

1. Расшифровать марки сплавов: 18ХГТ, Сталь 45, ВК-8.
2. Расшифровать марки сплавов: 45Х, СЧ32, ВК6М
3. Расшифровать марки сплавов: ЛА77-2, Х12М, 18ХГТ.
4. Расшифровать марки сплавов: Р6М5К5, Г13Л, Л65.
5. Расшифровать марки сплавов: Сталь 70, Г12, 30ХБ, ВК
6. Расшифровать марки сталей: ВСт 6, Сталь 70, Р18, 60С2.
7. Расшифровать следующие марки сплавов: Сталь 45, Ст 4, ЛС 59-
8. Расшифровать следующие марки сплавов: Сталь 08, ХВГ, 30Х13.
9. Расшифровать следующие марки сплавов: 10, 75, Х4Н2М8.
10. Расшифровать следующие марки сплавов: 30ХГСА, СЧ32,.38ХМЮА.
11. Расшифровать следующие марки сплавов: 40Г, У12, 15ХФ, ЛН65
12. Расшифровать следующие марки сплавов: 50ХФА, 210Г, Сталь50.
13. Расшифровать следующие марки сплавов: 60С2ХФА, Р18, Д16.
14. Расшифровать следующие марки сплавов: 9ХС, Ст5, Сталь50
15. Расшифровать следующие марки сплавов: МСт4, ВЧ-45-5, Сталь75.
16. Расшифровать следующие марки сплавов: Р9, У8, 12ХН3А, Бр. ОЦС 3-7-5.
17. Расшифровать следующие марки сплавов: Ст 6, МСт 5, Сталь30, У8.
18. Расшифровать следующие марки сплавов: Ст3, 30, 18Х2ГС.
19. Расшифровать следующие марки сплавов: Ст3, Сталь 55, Х12М.
20. Расшифровать следующие марки сплавов: сталь 40, 42ХГСНМВФА, Ст 3кп.
21. Расшифровать следующие марки сплавов: Сталь40, ХГСА, 27Х2ГСНМ-ВФА, Р18
22. Расшифровать следующие марки сплавов: Т15К6, КСт5, ШХ15
23. Расшифровать следующие марки сплавов: У10, КСт3, 36Х18Н25.
24. Расшифровать следующие марки сплавов: У12, Х12М, 12Х18Н10Т.
25. Расшифровать следующие марки сплавов:12Х2Н4ВА, 60С2, КЧ

2.10. Тестовые задания для диагностической работы.

(пример теста для промежуточной аттестации)

Примерный образец тестового задания №1

Время выполнения 45 мин.

- Количество вопросов 30.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная

1.В стали Р18 основной легирующий компонент

1. W
2. Ti
3. V
4. Mo

2.Бронза - это сплав меди:

1) цинком
2) железом
3) со всеми металлами кроме цинка.
4) с оловом

3. Цементация - это

1) насыщение азотом
2) насыщение углеродом
3) насыщение азотом с углеродом
4) насыщение кремнием

4. Закалка стали сопровождается

1) повышением твердости и прочности
2) снижением твердости
3) повышением вязкости
4) повышение пластичности

5. Сталь 50 относится к:

1) рессорно-пружинным сталям
2) износостойким сталям
3) улучшаемым сталям
4) сталям общего назначения

6. Закон Гиббса - это

1) правило отрезков
2) правило фаз
3) правило отрезков и фаз
4) правило, определяющее структуру сплава

7.Диаграмма состояния - это графическое изображение сплава в зависимости от:

5) температуры и концентрации сплава
6) температуры и давления
7) давления и концентрации
8) температуры

8.Феррит - это:

5) Feα (C)
6) Fe j (C)
7) Fe_3C
8) Feγ (C)

9.Отжиг II рода полный проводит с нагревом выше:

5) Ac_1
6) Ac_3

7) Аст
8) Ac_4

10.Стали У7-У13:
5) инструментальные
6) улучшаемые
7) рессорно-пружинные
8) цементуемые

11.САП - это сплав:
4) литой
5) твердый сплав
6) композиционный материал
7) подшипниковый

12..Литье в кокиль - это:
5) литье в песчаные формы
6) литье в оболочковые формы
7) литье в металлические формы
8) литье под давлением

13.НВ 100 - это твердость
по Роквеллу
по Бринеллю
по Викерсу
по Моосу

14. Fe$_\gamma$ имеет кристаллическую решетку:
О.Ц.К.
Г.П.У.
Г.Ц.К.
К

15. Ледебурит – это структурная составляющая железоуглеродистых сплавов и является:
1) твердым раствором
2) химическим соединением
3) механической смесью
4) компонентом

16. Термическая обработка предусматривает:
1) воздействие на структурные превращения
2) изменение химического состава сплава
3) только температурное воздействие на сплав
4) изменение температуры и химического состава сплава

17. Сталь 110 Г13Л является:
1) износостойкой сталью
2) инструментальной
3) нержавеющей
4) улучшаемой

1**8. Дюралюминий – это сплав:**

1) деформируемый алюминиевый сплав, упрочняемый термической обработкой
2) деформируемый алюминиевый сплав, не упрочняемый термической обработкой
3) пеналюминий
4) литейный алюминиевый сплав

19. Определение твердости методом Роквелла осуществляется вдавливанием:

1) закаленного стального шарика
2) алмазного конуса
3) алмазного конуса и стального шарика
4) алмазной пирамиды

20.Продуктом эвтэкдоидного распада аустенита является

1) ледебурит;
2) феррит;
3) перлит
4) цементит

21. Относительное удлинение это:

1) $\Delta l / l_o * 100\%$
2) $\Delta F / F_o * 100\%$
3) A/ Fo
4) P/Fo

22. Рекристаллизация - это:

1) появление наклепа;
2) снятие внутренних напряжений изменений формы зерен'
3) образование новых равноосных зерен
4) измельчение микроструктуры

23. Кипящие стали раскисляют

1) ферромарганцем, ферросилицием, и алюминием;
2) ферромарганцем и ферросилицием;
3) ферромарганцем.
4) ферросилицием

24. Предел прочности это напряжение соответствующее:

1) наибольшей нагрузке предшествующей разрушению;
2) напряжению, при котором образец деформируется без увеличения нагрузки;
3) работой разрушения образца, приходящегося на единицу площади его поперечного сечения
4) напряжением, соответствующим пределу пропорциональности

25. По правилу отрезков определяется

1) состав и количество фаз;
2) число степеней свободы;
3) число компонентов систем;
4) температура фаз.

26. Стали - это железоуглеродистые сплавы, в которых
1) более 2-х % С;
2) 0,8 % С;
3)менее 2-х %С.
4) более 4,3% С.
27. Высокопрочный чугун – это чугун
1) с хлопьевидным графитом;
2) с шаровидным графитом;
3) с пластинчатым графитом.
4) с лепестковым графитом
28. Силицирование- это насыщение поверхности стали:
1) хромом;
2) кремнием;
3) бором.
4) алюминием.
29. Латуни - это сплавы
1) Cu с Zn
2) Cu с Sn
3) Cu с Fe
4) Cu с Ni
30. Feα имеет кристаллическую решетку:
1) О.Ц.К.
2) Г.Ц.К.
3) Г.П.У.
4) К

Ключ

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1	3	2	1	3	1	1	1	2	1	3	3	2	3	3
16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
1	1	1	3	3	1	3	3	1	1	3	2	2	1	2

Экзаменационные билеты для промежуточной аттестации студентов
(пример билета для промежуточной аттестации)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Кафедра «Техники и технологии наземного транспорта»
Дисциплина «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТКМ» **для студентов 2 курса инженерного факультета** **23.03.23** Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_
1.Теоретический вопрос. 2.Теоретический вопрос. 3. Практическая задача
Составитель Э.Г.КОЦОЕВА «____»_____2024 г. Заведующий кафедрой _____ /М.С.Льянов/ «____»_____2024 г

Экзаменационные билеты для текущей аттестации студентов
(рубежный контроль, пример билета)
Типовой билет для промежуточного контроля

Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«Горский государственный аграрный университет»** **Кафедра техники и технологии наземного транспорта** **Дисциплина «Материаловедение. Технология конструкционных материалов»** **Для студентов 2 курса инженерного факультета** Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов **БИЛЕТ №1** **1.** Требования, предъявляемые к конструкционным сталям. Классификация сталей по назначению, качеству, структуре. 2. Протягивание. (Типы протяжек. Конструктивные элементы и геометрия протяжек. Работы, выполняемые на протяжных станках. Схема протягивания. Назначение режима резания. Основное время. Понятие о прошивке отверстия.) **3.** Расшифровать следующие марки сплавов: Ст3, Сталь 55, Х12М.
Составитель /Коцоева Э.Г./ **Заведующий кафедрой /Льянов М.С./** **«___»_____2024**

2.11. Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Коллоквиум (билеты к рубежному контролю)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6)
2	Билеты промежуточного контроля	Средство проверки знаний и умений, применения полученных знаний для решения задач определенного типа по осваиваемой дисциплине	Комплект контрольных вопросов и заданий (приведены в разделе 6)
3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений: 1. 1. **Цветные металлы и их сплавы**. Технологические процессы получения и рафинирования цветных металлов: алюминия, меди, титана. 2. **Коррозия металлов**. Виды коррозии, их сущность. Способы борьбы с коррозией. 3. **Производство стали**. Способы производства стали, плавка стали в электропечах, разливка стали и строение слитка. 4. **Порошковая металлургия**. Свойства, структура и маркировка порошковых материалов, способы получения порошков. 5. **Литейное производство**. Литейные сплавы

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
			(свойства, структура), отливки, технологические основы литейного производства. 6. **Резины**, их состав и назначение отдельных ингредиентов. Способы получения резины. 7. **Клеи и лакокрасочные материалы**. Классификация клеящих материалов, их достоинства, недостатки и области применения. 8. **Древесина**. Строение дерева, свойства древесины, в том числе и механические. Виды древесных материалов (пиломатериалы, шпон и др.). 9. **Керамика**. Состав, строение, свойства керамики, керамика на основе глины, техническая керамика. 10. **Антифрикционные металлокерамические материалы**. 11. **Композиционные материалы**. Структура, классификация, назначение. 12. **Электротехнические материалы**. Виды, свойства, применение 13. **Стойкие и сверхстойкие материалы**. Виды, свойства, применение

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
			14. **Эффект памяти формы**. Сущность, особенности, применение 15. **Обивочные материалы**
4	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6)
5	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий (пример приведен в разделе 6)

2.12. Методика оценки знаний студентов по дисциплине завершающейся экзаменом

При оценке знаний студентов по дисциплине при промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, дал исчерпывающие ответы на теоретические вопросы и решил практическую задачу, безупречно отве-

	чал не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, ответил на все вопросы билета, решил практическую задачу, усвоил основную литературу по дисциплине, показал способности к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, показал знание основного материала, однако не ответил на один из двух теоретических вопросов или не решил практическую задачу, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, знаком с основной литературой по дисциплине;
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. не усвоил предусмотренный программой материал (не ответил на один из двух теоретических вопросов и не решил практическую задачу) допустил принципиальные ошибки при выполнении заданий, не достиг уровня знаний, необходимого для продолжения обучения. выставляется также, если студент: - после начала экзамена отказался его сдавать; - нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку).

2.13. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***рубежного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Пересдача экзамена студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр **не более 2-х**), организуется **в последние три дня** экзаменационной сессии, а также **в течение дополнительной сессии** в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

2.14. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на ***текущий*** или ***промежуточный*** контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***промежуточного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет
Кафедра техники и технологии наземного транспорта

2026-2027 учебный год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	М230403-21
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.ДВ.01.02
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
1		УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и	**знать:** сущность методов научного исследования; сущность и процедуры применения методов активизации творчества; основы изобретательской деятельности; основы патентоведения. **уметь:** применять полученные знания и навыки для решения практических задач по совершенствованию конструкций транспортных средств, методов и средств их технического обслуживания и ремонта. **владеть:** навыками самостоятельного оформления заявочных материалов на	

			личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально- культурном контексте	получение патента на изобретение.	

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Задания с тремя вариантами ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1	**После ознакомления с авторефе-ратом диссертации, обычно, пишется:**	**А –** рецензия; **Б –** отзыв; В - заключение	**Б**
2	**Научная гипотеза это:**	**А –** предположение о причине, которая вызывает данное следствие; **Б** – решаемая проблема; **В** – научное исследование	**А**
3	**Научная концепция это:**	**А –** формализация объекта (системы); Б – наблюдение за объектом (системой); В – система взглядов на исследуемое явление (объект), основная мысль.	**В**
4	**Имитационная модель системы (объекта) основана на:**	**А –** аналитических описаниях исследуемых явлений; **Б** – вероятностных описаниях исследуемых явлений; **В** – физических и пространственных свойствах оригинала.	**Б**
5	**Физическая модель объекта (системы) это:**	**А –** абстрактная модель; **Б** – аналитическое описание исследуемых явлений; **В** – материальное отражение исходного оригинала.	**В**

2.1. **Вопросы по текущему контролю, в соответствии с изучаемой дисциплиной**

1.Определение термина наука
2.Содержание термина научное исследование
3.Применение логических законов и правил в научных исследованиях
4. Что лежит в основе любого научного исследования
5. Цель научного исследования
6.Методы научного исследования
7.Основные принципы научных исследований
8. Классификация методов научных исследований
9.Понятия проблема, гипотеза, теория
10.Моделирование в научном исследовании

11.Классификация моделей
12.Метод математического моделирования
13.Теоретические и эмпирические методы научного исследования
14.Статистические методы в научном исследовании
15.Формирование информационной базы статистического исследования
16.Методология экспериментальных исследований
17.Планирование экспериментов
18.Обработка экспериментальных данных
19. Анализ экспериментальных данных
20.Выбор темы научного исследования и обоснование её актуальности
21.Формулировка цели и задач исследования
22.Составление заявки на изобретение
23.Основные элементы заявки на изобретение
24.Аналог, прототип и формула изобретения

2.2.Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	**2**	**3**	**4**
1	Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений: 1. Методы научных исследований 2. Моделирование в научном исследовании 3 Классификация моделей 4. Основы математического моделирования 5. Статистические методы в научном исследовании 6. Методология экспериментальных исследований 7. Составление заявки на изобретение
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 2.1)

		выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	

2.3. Методика оценки знаний студентов по результатам промежуточной аттестации

При оценке знаний студентов по дисциплине «Основы научных исследований» при промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, который показал всестороннее глубокое знание материала, предусмотренного программой, дал исчерпывающие ответы на теоретические вопрос и решил практическую задачу, безупречно отвечал не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной по программе дисциплины; проявил творческие способности и усвоил взаимосвязь дисциплины с приобретаемой профессией;

- оценка «**хорошо**» выставляется студенту, который показал знание материала, ответил на все вопросы билета, решил практическую задачу, усвоил основную литературу по дисциплине, показал способности к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

- оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, который показал знание основного материала, однако не ответил на один из двух теоретических вопросов или не решил практическую задачу, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, знаком с основной литературой по дисциплине;

- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который не усвоил предусмотренный программой материал (не ответил на один из двух теоретических вопросов и не решил практическую задачу) допустил принципиальные ошибки при выполнении заданий, не достиг уровня знаний, необходимого для продолжения обучения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент:
- после начала экзамена отказался его сдавать;
- нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку).

2.4. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на ***текущий*** или ***промежуточный*** контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***промежуточного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

СПРАВКА

Нормативно-правовая основа формирования структуры рабочей программы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

2. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (вступил в силу 1 сентября 2022 года)

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (пример – бакалавриат): Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 906

4. Организация самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотнесены с установленными в программе магистратуры индикаторами достижения компетенций.

5 Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик…

6. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

7. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

8. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный

Кафедра: «Техника и технологии наземного транспорта»

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.07
Количество зачетных единиц	3

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

Оглавление

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ....3
2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ....5
2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА....5
2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА....6
2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ....7
2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ....7
2.5.ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ, КЕЙСЫ) И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ....9
2.6. ТЕСТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ....9
2.7. ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ....13
2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ....14
2.9. ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ....16
2.10. БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ....16
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ....17
ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ,....17
НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ....17
3.1.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ....17
3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ....18
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ....18
3.3 ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ И ОТРАБОТКИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ....19

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
	Универсальные компетенции	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-2.2. Определяет потребности в ресурсах, составляет план реализации проекта и осуществляет контроль за его выполнением.	**Знать:** классификацию ресурсов и методы их экономии; **Владеть**: правилами пользования научно - технической информацией; **Знать:** направления и способы совершенствования ресурсосберегающих технологий; состояние и направления использования достижений науки в профессиональной деятельности
	Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК-2.3. Оценивает и принимает технологические решения с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека	**Знать:** технологические решения с точки зрения влияния на окружающею среду и среду проживания человека **Уметь:** оценивать и принимать технологические решения с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека. **Владеть:** навыками оценки и принятия технологических решений с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека.

	Профессиональные компетенции	ПК-3. Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПК-3.1. Разработка и реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности организации	**Знать:** вопросы планирования и организации технологических процессов ТО и ремонта Т и ТТМО; технологии технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем ТиТТМО, соответствии с особенностями производственной деятельности организации **Уметь:** пользоваться современными измерительными средствами; **Владеть:** особенностью обслуживания технического и технологического оборудования и оборудования и транспортных коммуникаций
			ПК-3.3. Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	**Знать:** классификацию ресурсов и методы их экономии; правила пользования научно - технической информацией; направления и способы совершенствования ресурсосберегающих технологий; **Уметь:** рационально использовать ресурсы (в том числе трудовые и энергетические) при эксплуатации транспортных средств; использовать нормативную документацию и методы анализа рациональности использования ресурсов; **Владеть:** умением выбора эффективных методов и технологий достижения целей; анализом использования ресурсов при технической эксплуатации и обслуживании транспортных средств;

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-1	1. Общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики 2. Виды ресурсов и их классификация
ОПК-2	3. Ресурсосбережение в системе технического обслуживания 4. Естественные потери ресурсов и способы их снижения
ПК-3	5. Проблемы отходов и утилизация при техническом обслуживании автомобилей 6. Основы организации утилизации отработанных нефтепродуктов и технических жидкостей 7. Ресурсосберегающие технологии как средство снижения потерь ресурсов при техническом обслуживании автомобилей

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Запасные части делятся на:	1. механические детали и узлы; 2. детали и узлы топливной аппаратуры; 3. детали и узлы электрооборудования и приборов; 4. подшипники качения; 5. изделия из стекла, резины, асбеста, войлока и текстиля, пробки, пласт- 6. массы, картона и бумаги.
2	На какие виды подразделяются потери ресурсов?	1. естественные; 2. производственные; 3. организационные; 4. аварийные
	Основные свойства бензинов?	1. дотационная стойкость 2. испаряемость 3. химическая стабильность 4. физическая стабильность 5. совместимость с материалами
4.	От каких факторов зависит количество электроэнергии, требующейся для питания электродвигателей?	1. полезного расхода электроэнергии на один машино-час или размера потерь 2. электроэнергии при холостых ходах оборудования 3. размера потерь электроэнергии в приводах и трансмиссиях; 4. размера потерь электроэнергии при передаче ее от источника до потребителя; 5. коэффициента полезного действия электродвигателя

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
5	Разновидности отходов эксплуатации автотранспортных средств?	1. отработанные аккумуляторы 2. изношенные шины; 3. отработанные масла, нефтепродукты и отработанные технические жидкости; 4. автотранспортные средства, запчасти и агрегаты, пришедшие в негодность, 5. лом черных и цветных металлов 6. шламы очистных сооружений; 7. промасляная ветошь, почва и песок, загрязненные нефтепродуктами 8. отработанные фильтры и фильтроэлементы.

2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА

№	**Формулировка вопроса**	**Варианты ответов**	**Отметка о правильном ответе**
1.	Материальные ресурсы подразделяются на…	1. Первичные и вторичные 2. Первичные и используемые 3. Используемые и хранимые	1
2.	Экономия шин осуществляется за счет…	1. Сбор и переработка вторичных ресурсов 2. Поддержание автомобиля в исправном состоянии 3. Восстановлением протектора	2
3.	Новые шины допускается хранить…	1. Вертикально 2. Штабелем 3. Не имеет значения 4. По распоряжению руководства АТП	1
4.	В число конструктивных факторов определяющих потребность в запасных частях входит…	1. Возраст автомобиля 2. Интенсивность эксплуатации 3. Качество то и ремонта автомобиля 4. Сложность	4
5.	В число эксплуатационных факторов определяющих потребность в запасных частях входит…	1. Надежность 2. Дорожные условия 3. Сложность 4. Унификация конструкции	2

2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какова последовательность планово-предупредительной системы ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта?	1. Техническое обслуживание №1 – ТО-1 2. Текущий ремонт – ТР; 3. Ежедневное обслуживание – ЕО 4. Сезонное обслуживание – СО; 5. Капитальный ремонт – КР; 6. Техническое обслуживание №2 – ТО-2	3,1,6,4,2, 5
2.	Какова последовательность расчета водопотребления автотранспортного предприятия?	1. Количество оборотной воды 2. Общее количество свежей воды, необходимое АТП 3. Количество свежей воды, необходимой для питьевых нужд 4. Количество свежей технической воды, необходимой для нужд предприятия	1,3,2,4
3.	Какова последовательность расчета потребного количества топлива на автомобильный парк?	1. Планирование групповых норм расхода топлива для автомобильного транспорта 2. Расчет норм расхода топлива и смазочных материалов 3. Расчет удельного расхода топлива	2,3,1
4.	Последовательность технологического процесса регенерации моторного масла?	1. Перемешивание масла с отбеливающей глинной и водой 2. Фильтрация 3. Отгонка топлива и воды 4. Отстой 5. Добавки присадки в масла	4,1,3,2,5

2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Какие вязкостно-температурные свойства моторного масла	a) 10 b) W c) 40	1. Высокотемпературная вязкость 2. Низкотемпературная вязкость	a) 2 b) 3 c) 1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	характеризуются маркировкой 10W40?		3. Сезонная пригодность использования	
2.	Ресурс шин исчерпан, если остаточная высота протектора составляет…	a) Для легковых автомобилей b) Для грузовых c) Для автобусов	1) 2 2) 1,6 3) 1	a) 2 b) 3 c) 1
3.	Основными свойствами бензинов являются…	a) Детонационная стойкость b) Испаряемость c) Химическая стабильность d) Физическая стабильность	1. способность бензина обеспечивать полноту процессов смесеобразования и сгорания 2. Способность бензина сгорать принудительно от искры 3. Склонность бензина к потерям от испарения при хранении 4. Склонность бензина к образованию отложений в топливной системе, в впускном трубопроводе двигателя и нагарообразованию в камерах сгорания.	a) 2 b) 1 c) 4 d) 3
4.	Маркировки низкозамерзающих охлаждающих жидкостей имеют следующие эксплуатационные характеристики	a) G11 b) G12 c) G13	1. Образует защитную пленку лишь в местах риска коррозии, обладает улучшенной теплопроводностью 2. Используется на двигателях с большими каналами охлаждения, создавая защитную пленку, уменьшая теплопроводность 3. Используется в высокофорсированны	a) 2 b) 1 c) 3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			х двигателях	
5.	По какой формуле определяются нормативные потери	a) Нефтепродуктов при хранении в резервуаре за определенный период b) Нефтепродуктов при транспортировании c) Нефтепродуктов при хранении в мелкой таре	1) X = 0,01· P · E, кг; 2) X = F · H · E, кг; 3) X = 0,01 ·Q · H · E, кг.	a) 2 b) 1 c) 3

2.5.ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ, КЕЙСЫ) И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Какие данные нужны для определения коэффициента полезной работы грузового автомобиля?	P -планируемая транспортная работа q - средневзвешенная грузоподъёмность L - полное использование пробега $$Z=\frac{P}{\overline{q}\cdot L}$$
2.	Какие данные нужны, чтобы определить расход топлива транспортного средства на единицу эффективной мощности ?	Gm - часовой расход топлива Ne - эффективная мощность $$g_e=\frac{G_m}{N_e}10^3$$
3.	Определить нормированный расход моторного масла для грузового, израсходовавшего по нормам Q_H =1200 л бензина, норма расхода масла для грузового автомобиля $Н_м$ = 100л, норма расхода моторного масла на 100 л общего расхода топлива Y =2.4 , коэффициент, учитывающий срок эксплуатации автомобиля К =0,5.	$$Q_M=\frac{Q_H\cdot\gamma\cdot K}{Нм}\ л$$ $$Q_M=\frac{1200\cdot 2{,}4\cdot 0{,}5}{100}14{,}4\ л$$

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
4.	Определить нормированный расход трансмиссионного масла для грузового автомобиля, израсходовавшего по нормам Q_H =1200 л бензина, норма расхода маслёа для грузового автомобиля Нм = 100л, норма расхода трансмиссионного масла на 100 л общего расхода топлива Y =0,3 , коэффициент, учитывающий срок эксплуатации автомобиля К =0,5.	$Q_M = \frac{Q_H \cdot \gamma \cdot K}{\text{Нм}}$ л $Q_M = \frac{1200 \cdot 0{,}3 \cdot 0{,}5}{100}$ 1,8 л

2.6. ТЕСТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Тест 1

1. Материальные ресурсы подразделяются на…

a) Первичные и вторичные

b)Первичные и используемые

c)Используемые и хранимые

2. Сократить потребление вторичных ресурсов позволяет…

a) закупкой деталей повышенного качества

b) складирование и хранение

c) повторное использование

3. К основным мероприятиям, обеспечивающих экономию первичных ресурсов относится…

a) Ремонтом автомобилей по потребности

b) Совершенствование организации перевозочного процесса

c) Использованием дешевых материалов

4. Экономия шин осуществляется за счет…

a) Сбор и переработка вторичных ресурсов

b) Поддержание автомобиля в исправном состоянии

c) Восстановлением протектора

5. Экономия моторных масел осуществляется за счет…

a) Поддержание автомобиля в исправном состоянии

b) Утилизацией отработавших масел

c) Использование в качестве моторного топлива

6. Основной функций МТО является…

a) Сбор и переработка вторичных ресурсов

b) Определение потребности и рациональных объемов хранения за пасных частей и их своевременный заказ

c) Разработка норм расхода горюче-смазочных материалов

7. В номенклатуру автомобильных запасных частей не входит…

a) корпусные детали

b) коленчатые валы

c) тормозные колодки

d) аккумуляторы

8. К смазочным материалам, используемым на автомобилях не относятся…

a) ТМ-5-18

b) ЦИАТИМ-201
c) ДЗ п -15/-25

9. К смазочным материалам, используемым на автомобилях не относятся…
a) МТБЭ
b) ТМ-5-18
c) ЦИАТИМ-201
d) ШРУС-4

10. К топливам, используемым на автомобилях не относятся…
a) АИ-95
b) МГП-12
c) ДЗ
d) А

Тест 2

11. Совокупность факторов, определяющих потребность в запасных частях делят на следующее число групп….
a) 4
b) 3
c) 2
d) 5

12. В число конструктивных факторов определяющих потребность в запасных частях входит…
a) возраст автомобиля
b) интенсивность эксплуатации
c) качество ТО и ремонта автомобиля
d) сложность

13. В число эксплуатационных факторов определяющих потребность в запасных частях входит…
a) надежность
b) дорожные условия
c) сложность
d) унификация конструкции

14. Потребность в запасных частях по номенклатурным нормам предусматривает…
a) средний годовой расход детали на 10 автомобилей
b) средний годовой расход детали на 100 автомобилей
c) средний годовой расход детали на 1000 автомобилей
d) средний годовой расход детали на 10000 автомобилей

15. В формуле Пзч=(Н*А/100)*Кп*К1*К2*К3 символ А обозначает…
a) Потребность в запасных частях
b) Номенклатурная норма расхода запасных частей
c) Наличный помодельный парк
d) коэффициент, учитывающий отклонение среднегодового пробега автомобиля от пробега заложенного в норму

16. Какое слово пропущено в определении: «Под складами и базами хранения понимаются, сооружения, устройства и помещения, предназначенные для приема, хранения и отпуска запасных частей с целью последующего их использования в процессах ТО и Р автомобилей или продажи через торговую сеть».
a) КР
b) площадки
c) оптовые центры

17. На центральном складе хранят детали от общей номенклатуры в % объема…

a) 70
b) 80
c) 90
d) 100

18. Запас номенклатуры запасных частей на центральном складе должен быть обеспечен на…
a) 1 мес.
b) 2 мес.
c) 3 мес.
d) 4 мес.

19. Субпоставщики поставляют детали, произведенные……..
a) бывшие в употреблении
b) фирмами имитаторами
c) официальными производителями запасных частей

Тест 3

20. Новые шины допускается хранить…
a) вертикально
b) штабелем
c) не имеет значения
d) по распоряжению руководства АТП.

a) расход топлива на движение автомобиля
b) расход топлива на преодоление потерь в двигателе
c) расход топлива на преодоление сопротивления качению
d) расход топлива на преодоление потерь в трансмиссии

21. Для обеспечения эффективного использования ТСМ водитель должен знать…
a) рабочую температуру двигателя
b) температуру окружающей среды
c) устройство и работу автомобиля

22. Виды ресурсов производства изделий легкой промышленности:
a) трудовые ресурсы,материальные ресурсы
b) денежные ресурсы, человеческие ресурсы
c) правовые ресурсы, экономические ресурсы
d) основные производственные фонды,финансовые ресурсы

23.К трудовым ресурсам относятся:
a) промышленно-производственный персонал (основные и вспомо
b) гательные рабочие, руководители, специалисты и служащие, ученики) и непромышленный персонал
c) здания и сооружения, передаточные устройства, силовые машины, технологическое оборудование, транспортные средства, средства автоматизации управления, измерительные приборы, хозяйственный инвентарь и пр.
d) собственный капитал, заемный капитал, нематериальные активы и пр.
e) сырье, материалы, топливно-энергетические ресурсы, запасные части

24.Ресурсосберегающая деятельность включает проведение комплекса мероприятий технического, экономического, организационного и социально-психологического характера, направленных на:
a) совершенствование нормирования расхода материальных ресурсов и обеспечение снижения их удельного расхода на единицу продукции

b) организацию улучшенных условий труда
c) оптимизацию управления запасами товарно-материальных ценностей
d) оптимизация кадрового состава

25.Что является причиной увеличения расхода материальных ресурсов:
a) реорганизация производства
b) значительное исчерпание материальных ресурсов в освоенных районах
c) стагнация производства
d) увеличение объема производства

26. Ресурсосбережение – это:
a) экономическая категория, которая характеризуется снижением удельного расхода материальных ресурсов на единицу продукции по сравнению с базисным или текущим периодом, но без снижения качества и технического уровня продукции.
b) организационная, экономическая, техническая, научная, практическая и информационная деятельность, методы, процессы, комплекс организационно-технических мер и мероприятий, сопровождающих все стадии жизненного цикла ресурсов и направленных на рациональное использование.
c) процесс осознанного, общественно необходимого потребления материалов

27. Что обеспечивает экономию сырья и материалов:
a) внедрение систем автоматизированного проектирования (САПР)
b) внедрение новой трудовой политики
c) строительство нового производственного здания
d) экономичные конструкция и раскрой

28. Чем определяется эффективность использования трудовых ресурсов предприятия:
a) производительность труда, которая определяется количеством продукции, произведенной в единицу рабочего времени
b) затратами труда на единицу произведенной продукции или выполненной работы.
c) повышением уровня заработной платы
d) понижением расходов на сырье

29. Ресурсосберегающие мероприятия должны разрабатываться, начиная с:
a) организации мероприятий по улучшению условий труда
b) формулирования идеи нового ассортимента и, далее, на всех этапах проектирования и внедрения продукции в массовое производство
c) уменьшения затрат на топливно-энергетические ресурсы
d) омоложения кадрового состава

30. Ресурсосбережение на предприятии включает следующие направления:
a) экономию: материалов, сырья, энергии, рабочего времени
b) экономию финансовых ресурсов, а именно зарплатный фонд, фонд на повышение квалификации персонала
c) рациональную эксплуатацию: оборудования, зданий и сооружений, транспортных средств
d) замену устаревшего оборудования

2.7. ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

1. Понятие термина « Ресурс». Виды ресурсов, назначение каждого из видов.
2. Понятие термина « Ресурсосбережение». Два пути развития ресурсосбережения.

3. Техническое обслуживание и ремонт, как потребители ресурсов.
4. Ресурсы, потребляемые при эксплуатации автомобильного транспорта
5. Ресурсы как вспомогательные средства и составная часть затрат транспортного процесса.
6. Ресурсы как вспомогательные средства и составная часть затрат технологических процессов ТО и ТР автомобилей.
7. Основные задачи ресурсосбережения, понятие об экономном расходовании ресурсов.
8. Ресурсосбережение как комплекс методов снижения затрат и повышения эффективности при эксплуатации автомобильного транспорта.
9. Технологический процесс ТО и ремонта и общие принципы формирования ресурсной базы.
10. Ресурсы и их нормирование.
11. Ресурсосбережение и экология.
12. Надежность автомобиля и ресурсосбережение.
13. Виды ресурсов и их классификация.
14. Ресурсы обеспечения транспортного процесса: топливо, шины, смазочные материалы, труд водителя.
15. Ресурсы восстановления работоспособности.
16. Ресурсы обеспечения производства.
17. Вторичные ресурсы и их использование.
18. Понятие об управлении ресурсами. Оценка степени управляемости ресурсами.
19. Критерии экономии ресурсов – экономический, технологический, экологический, социальный.
20. Классификация методов экономии ресурсов.
21. Контроль качества материалов.
22. Основные принципы совершенствования нормирования.
23. Совершенствование технологических процессов и производственно-технической базы.
24. Роль учета, хранения, распределения и сохранности материалов и запасных частей в ресурсосбережении.
25. Влияние эксплуатационных факторов на расход запасных частей и других ресурсов для поддержания технического состояния автомобилей.
26. Организация и технология сбережения ресурсов технологических процессов.
27. Анализ энергетических и материальных затрат технологических процессов в АТП.
28. Баланс потребления энергии.
29. Критерии и методика выбора оптимальных ресурсов и их экономического расходования.
30. Определение затрат на самообслуживание предприятия.
31. Организация и технологические решения эффективности использования ресурсов при осуществлении технологических процессов.
32. Экономия потребления энергии на обогрев, освещение, вентиляцию, обеспечение сжатым воздухом.
33. Роль вспомогательных служб на АТП в экономии ресурсов при осуществлении производственного и технологических процессов.
34. Возрастающая значимость экологических и социальных факторов в экономии ресурсов.
35. Повышение надежности автомобиля и качества эксплуатационных материалов важное направление зарубежного ресурсосбережения.
36. Пути экономии моторных топлив.
37. Система управления расходом топлива в АТП.
38. Технические средства экономии расхода топлива.

39. Методы обучения водителей экономичному вождению.
40. Методы экономии топлива при хранении и заправке.
41. Анализ факторов, влияющих на расход смазочных материалов.
42. Пути использования отработанных масел. Организация сбора и утилизации отработанных масел.
43. Экономические аспекты расхода шин на АТП.
44. Причины недоиспользования ресурса шин в эксплуатации на современном этапе.
45. Утилизация и повторное использование ресурсов. Общие требования к утилизации ресурсов.
46. Взаимосвязь мероприятий по ресурсосбережению и экологическим показателям.
47. Экономический, социальный, технологический и др. эффекты ресурсосбережения в системе оценок экологии.
48. Взаимодействие ресурсосберегающих и экологических служб.

2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Ресурсосбережение на АТ. Основные положения.
2. Средства безгаражного хранения подвижного состава.
3. Факторы, влияющие на производственные потери.
4. Факторы, влияющие на эксплуатационные потери.
5. Классификация ресурсов на автомобильном транспорте.
6. Классификация отходов транспортного предприятия.
7. Причины потерь обусловленных испарением.
8. Перевозка, хранение и раздача топлив и смазочных материалов.
9. Источники и структура основных вторичных ресурсов АТП.
10. Структура и каналы МТО.
11. Способы снижения потерь обусловленных испарением.
12. Классификация изделий и материалов, используемых при ТЭА.
13. Особенности вождения автомобиля в сложных дорожных условиях.
14. Факторы, влияющие на экономию первичных ресурсов.
15. МТО в условиях рыночного производства.
16. Основные мероприятия, обеспечивающие экономию агрегатов, узлов и
17. запасных частей.
18. Математические методы расчета складских запасов
19. Обеспечение эффективного использования моторных масел
20. Влияние ТО и Р на экономию топлива.
21. Организация управления топливно-энергетическими ресурсами.
22. Основные мероприятия, обеспечивающие экономию вторичных
23. ресурсов.
24. Определение номенклатуры и объемов хранения деталей на складах.
25. Классификация основных изделий и материалов, используемых
26. автомобильным транспортом.
27. Классификация номенклатуры ГСМ, используемых в АТП.
28. Классификация факторов, влияющих на потребность в запасных частях.
29. Изделия и материалы, используемые автомобильным транспортом.
30. Организация управления топливно-энергетическими ресурсами.
31. Основные задачи МТО.
32. Классификация складов.
33. Организация хранения запасных частей и управление запасами
34. Организация хранения шин, резиновых и других технических материалов.
35. Виды и документооборот складского учета
36. Классификация складов.

37. Причины «старения», загрязнения и окисления материалов.
38. Способы предупреждения преждевременного «старения», окисления и загрязнения материалов при их хранении на складах
39. Методика расчета складских площадей.
40. Методы определения потребности в запасных частях.
41. Организация хранения агрегатов и запасных частей.
42. Определение номенклатуры и объемов хранения запасов на складах
43. различных уровней
44. Классификация оборудования складов.
45. Методы расчета расходов и запасов основных материальных ресурсов.
46. Классификация средств механизации складских работ
47. Организация хранения агрегатов и запасных частей.
48. Организация хранения шин, резиновых и других технических материалов.
49. Промежуточный склад и организация его работы
50. Виды и документооборот складского учета
51. Влияние состояния узлов автомобиля на расход топлива
52. Организация сбора отработанных нефтепродуктов
53. Обеспечение эффективного использования моторных масел.
54. Принципы экономии топлива и смазочных материалов.
55. Организация сбора и переработки отработанных нефтепродуктов.
56. Основные мероприятия, обеспечивающие экономию вторичных ресурсов.
57. Нормирование расхода топлива и других материалов
58. Влияние режимов работы двигателя на расход топлива
59. Методы экономии тепла, сжатого воздуха и электроэнергии.
60. Влияние режимов пуска и прогрева двигателя на расход топлива
61. Основные мероприятия, обеспечивающие экономию топлива.
62. Методы и технологии вторичного использования сырья

2.9. ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ.

1. Ресурсосбережение как комплекс методов снижения затрат и повышения эффективности при эксплуатации автомобильного транспорта.
2. Технологические процессы эксплуатации транспортных средств, как потребители ресурсов.
3. Рациональное использование ресурсов смазочных материалов
4. Технологический процесс ТО и ремонта и общие принципы формирования ресурсной базы
5. Пути экономии нефтепродуктов
6. Перспективные виды топлива
7. Влияние эксплуатационных факторов на расход топлива
8. Экономичное управление автомобилем
9. Влияние организации дорожного движения на расход топлива
10. Организация перевозок грузов и пассажиров
11. Нормативная база планирования потребности в нефтепродуктах
12. Ресурсосбережение и экология
13. Ресурсы обеспечения транспортного процесса: топливо, шины, смазочные материалы, труд водителя.
14. Вторичные ресурсы и их использование.
15. Роль учета, хранения, распределения и сохранности материалов и запасных частей в ресурсосбережении.
16. Влияние технического обслуживания автомобиля на экономию топлива

17. Перевозка, хранение и раздача сжиженного и сжатого газов
18. Улучшение конструкции автомобилей
19. Улучшение аэродинамики автомобиля.
20. Прогнозирование эффективности использования автомобильного топлива.
21. Использования электродвигателя в автомобиле, как одно из решении проблемы замены нефтяного топлива.
22. Причины повышенного расхода топлива и выброса вредных веществ.

2.10. БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Экзаменационный билет № 1

1. Средства безгаражного хранения подвижного состава
2. Факторы, влияющие на эксплуатационные потери
3. Классификация ресурсов на автомобильном транспорте

Экзаменационный билет № 2

1. Классификация отходов транспортного предприятия.
2. Причины потерь обусловленных испарением.
3. Перевозка, хранение и раздача топлив и смазочных материалов.

Экзаменационный билет № 3

1. Источники и структура основных вторичных ресурсов атп.
2. Классификация изделий и материалов, используемых при тэа.
3. Особенности вождения автомобиля в сложных дорожных условиях.

Экзаменационный билет № 4

1. Основные мероприятия, обеспечивающие экономию агрегатов, узлов и запасных частей.
2. Обеспечение эффективного использования моторных масел
3. Влияние то и р на экономию топлива.

Экзаменационный билет № 5

1. Способы предупреждения преждевременного «старения», окисления и загрязнения материалов при их хранении на складах
2. Организация хранения шин, резиновых и других технических материалов
3. Принципы экономии топлива и смазочных материалов.

Экзаменационный билет № 6

1. Обеспечение эффективного использования моторных масел.
2. Влияние режимов работы двигателя на расход топлива
3. Нормирование расхода топлива и других материалов

Экзаменационный билет № 7

1. Влияние режимов пуска и прогрева двигателя на расход топлива
2. Основные мероприятия, обеспечивающие экономию топлива.
3. Классификация факторов, влияющих на потребность в запасных частях.

Экзаменационный билет № 8

1. Организация управления топливно-энергетическими ресурсами
2. Классификация факторов, влияющих на потребность в запасных частях.
3. Причины «старения», загрязнения и окисления материалов

Экзаменационный билет № 9

1. Закономерности и характер износа протектора при несоблюдении нормативных

параметров технического состояния автомобиля.
2. Организация сбора и утилизации отработанных масел, рециклинга автотранспорта и расходных материалов.
3. Вторичные ресурсы и их использование

Экзаменационный билет № 10
1. Основные мероприятия, обеспечивающие экономию топлива.
2. Причины преждевременной утилизации шин.
3. Влияние ТО и Р на экономию топлива.

Экзаменационный билет № 11
1. Пути экономии нефтепродуктов
2. Влияние эксплуатационных факторов на расход топлива
3. Экономичное управление автомобилем

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

3.1.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

	№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	1	**2**	**3**	**4**
1		Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2		Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений:
3		Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка зачета	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

3.3 ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ И ОТРАБОТКИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача рубежного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Пересдача экзамена студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр не более 2-х), организуется в последние три дня экзаменационной сессии, а также в течение дополнительной сессии в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на текущий или промежуточный контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача промежуточного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный
Кафедра: «Техника и технологии наземного транспорта»
Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СИЛОВЫЕ АГРЕГАТЫ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.О.31
Количество зачетных единиц	5

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

Оглавление

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 3
2.КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....6
2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА..... 6
2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА.....7
2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.....8
2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ.....9
2.5.ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ, КЕЙСЫ) И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
2.6. ТЕСТЫ ПО ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО МОДУЛЯМ.....10
2.7. ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО МОДУЛЯМ ДИСЦИПЛИНЫ.....43
2.8. БИЛЕТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО МОДУЛЯМ ДИСЦИПЛИНЫ.....44
2.9. БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....49
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ.....52
ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ,.....52
НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ.....52
3.1.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....52
3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ.....53
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....53
3.3. ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ И ОТРАБОТКИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....53

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
	Общепрофессиональные компетенции	ОПК -1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК -1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности ОПК -1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	**Знать:** основные законы математических и естественных наук **Уметь:** использовать основные законы математических, естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин **Владеть:** навыками решения типовых задач деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
		ОПК- 6 Способен участвовать в	ОПК-6.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов,	**Знать:** нормативные документы в области в области эксплуатации

		разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин ОПК-6.2 Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин ОПК-6.3 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов ОПК-6.4 Выявляет и устраняет нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов	транспортных и транспортно-технологических машин **Уметь:** решать задачи, связанные с разработкой новых машинных технологий и технических средств в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин. **Владеть:** навыками разработки новых машинных технологий и технических средств в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, владеет навыками выявления и устрания нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов
	Профессиональные ко мпетенции	ПК-3 Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.2 Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния;	**Знать:** сущность и назначение процессов, происходящих транспортных и транспортно-технологических машин; методику кинематического и динамического исследования; **Уметь:** применять полученные знания для решения практических задач по совершенствованию конструкций транспортных и транспортно-технологических машин **Владеть:** методикой кинематического и динамического расчета, расчета силовых нагрузок в области конструкций транспортных и транспортно-технологических машин
			ПК-3.3 Способен оценивать правильность применения	**Знать:** технические средства для определения параметров

			персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин;	технологических процессов и качества продукции **Уметь:** использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции **Владеть**: способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции
			ПК-3.4 Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов	**Знать:** особенности конструкционных и эксплуатационных материалов **Уметь:** рационально использовать в технологических процессах технического обслуживания и ремонта конструкционные и эксплуатационных материалы **Владеть:** методами рационального использования в технологических процессах технического обслуживания и ремонта конструкционных и эксплуатационных материалов

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-1	Теоретические циклы ДВС Автомобильное топливо и его свойства Действительные циклы ДВС Основы теории воспламенения и горения Сгорание смеси в двигателях с искровым зажиганием Сгорание смеси в дизелях Термодинамические параметры процесса сгорания Тепловой баланс и тепловая напряженность двигателя: Индикаторные показатели рабочего цикла двигателя:
ОПК-6	Краткие сведения о поршневых ДВС Характеристики ДВС Эффективные показатели рабочего цикла двигателя
ПК-3	Процессы газообмена Процесс сжатия Процесс расширения Процесс смесеобразования в двигателях с искровым зажиганием Процесс смесеобразования в дизелях Наддув двигателя

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Какие показатели оказывают влияние на изменение значений политропы сжатия?	Температура заряда; теплоемкость заряда; интенсивность теплообмена между зарядом и стенками цилиндра.
2	Какие основные факторы оказывают влияние на процесс сгорания в дизельных двигателях?	Свойство топлива; степень сжатия; угол опережения впрыска топлива; качество распыления и продолжительность подачи топлива.
3	Какие требования предъявляются к моменту впрыска топлива в цилиндр в диз. двигателе?	Высокая температура распыляемого топлива; самовоспламеняемость.
4.	Для чего используют перекрытие клапанов в поршневом двигателе с надувом?	Для улучшения очистки цилиндра от остаточных газов; снижение тепловой напряженности поверхности камеры сгорания.
5	Какие параметы оказывают влияние на качество смесеобразования в дизельных двигателях	Вязкость топлива; плотность и поверхностное натяжение топлива; фракционный состав топлива; испаряемость топлива; конструкция камеры сгорания

2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	При наличии в горючей смеси инертных разбавителей (N_2, CO_2, H_2O и др.) скорость реакций окисления углеводородов:	a. уменьшается b. увеличивается c. изменяется d. не изменяется	a
2.	Отношение действительного количества воздуха, поступившего в цилиндр двигателя, к количеству воздуха, теоретически необходимого для сгорания 1 кг топлива ($\alpha = l / l_0$ или $\alpha = L / L_0$), называется:	a. коэффициентом наполнения цилиндра b. коэффициентом избытка воздуха c. коэффициентом очистки цилиндра d. коэффициентом использования воздуха	b
3.	Условное, постоянное, избыточное давление, которое, действуя на поршень в течение такта расширения, совершает работу, эквивалентную индикаторной работе за цикл, называется:	a. средним индикаторным давлением цикла b. средним эффективным давлением цикла c. средним механическим давлением цикла d. средним давлением цикла	a
4.	Состав топливовоздушной смеси характеризуется:	a. количеством подаваемого топлива b. коэффициентом наполнения c. количеством подаваемого воздуха d. коэффициентом избытка воздуха	d
5.	Основным показателем дизельного топлива, характеризующим его способность к самовоспламенению, является:	a. октановое число b. пропановое число c. метановое число d. цетановое число	d

2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какова последовательность характера протекания процесса сжатия в начальный период (а-а').	1) Температура заряда повышается в результате сжатия. 2) Температура заряда ниже температуры поверхностей цилиндра. 3) Температура заряда повышается за счет подвода теплоты от стенок цилиндра.	2,3,1
2.	Какова последовательность физических процессов карбюрации в смесеобразующей системе.	1) Испарение топлива. 2) Перемешивание топлива с воздухом. 3) Дробление топлива.	3,1,2
3.	Какова последовательность фаз процесса сгорания в двигателях с внешним смесеоброзованием	1) Фаза основного горения. 2) Начальная фаза горения. 3) Фаза замедленного сгорания. 4) Фаза догорания.	2,1,4,3
4.	Последовательность вспомогательных процессов газообмена.	1) Продувка цилиндра 2) Впуск свежего заряда. 3) Выпуск отработавших газов.	3,2,1
5.	Последовательность сгорания теоретического цикла со смешанным подводом теплоты.	1) Процесс сгорания с повышением давления. 2) Процесс сгорания при постоянном давлении.	1,2

2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Теоретический цикл подвода теплоты при постоянном объеме V, цикл Отто, включает в себя ряд термодинамических процессов связанных рабочими процессами ДВС	a. адиабатный b. изохорный	1) подвод теплоты 2) сжатие 3) отвод теплоты 4) расширение	a) 2,4 b)1,3
2.	Теоретический цикл с подводом теплоты при постоянном давлении p=const, цикл Дизеля, включает в себя ряд термодинамических процессов связанных рабочими процессами ДВС	a. адиабатный b. изобарный c. изохорный	1) сжатие 2) подвод теплоты 3) отвод теплоты 4) расширение	a. 1,4 b. 2 c. 3
3.	Теоретический цикл со смешанным подводом теплоты при пистонном V=const и p=const, цикл Тринклера, включает в себя ряд термодинамических процессов связанных рабочими процессами ДВС	a. адиабатный b. изобарный c. изохорный	1) сжатие 2) подвод теплоты 3) отвод теплоты 4) расширение	a. 1,4 b. 2 c. 2,3
4.	По какой формуле определяется:	a. индикаторный КПД двигателя b. механический КПД двигателя c. эффективный КПД двигателя	1) $\eta_м = \frac{N_e}{N_i}$ 2) $\eta_i = \frac{Q_i}{Q_o}$ 3) $\eta_e = \frac{Q_e}{Q_o}$	a. 2 b. 1 c. 3

2.5.ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ, КЕЙСЫ) И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	При имеющихся данных определить коэффициент избытка воздуха: l - действительного количества воздуха, поступившего в цилиндр двигателя, l_0 - количество воздуха, теоретически необходимого для сгорания 1 кг топлива	$\alpha = l / l_0$
2.	При имеющихся данных определить индикаторный КПД двигателя: Q_i - теплота преобразованная в индикаторную работу Q_o - полная теплота	$\eta_i = \frac{Q_i}{Q_o}$
3.	Какие данные нужны, чтобы определить расход топлива на единицу эффективной мощности ?	Gm - часовой расход топлива Ne - эффективная мощность $g_e = \frac{G_m}{N_e} 10^3$
4.	По заданной эффективной мощности - N_e=55,2 кВт, частоте вращения коленчатого вала - n_N=5800 мин$^{-1}$ и рассчитанному эффективному давлению - p_e=0,8 МПа, при тактности - τ=4, определить литраж двигателя.	$V_л = \frac{30 \cdot \tau \cdot N_e}{p_e \cdot n_N}$, *л* $V_л = \frac{30 \cdot 4 \cdot 55,2}{0,8 \cdot 5800} = 1,427$, *л*

2.6. ТЕСТЫ ПО ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО МОДУЛЯМ

Модуль № 1

1. Положения кривошипно-шатунного механизма, при которых ось шатуна лежит в плоскости кривошипа, называются:
   a. мертвыми точками
   b. крайними точками
   c. верхней мертвой точкой
   d. нижней мертвой точкой

2. Крайнее положение поршня, при котором расстояние от него до оси коленчатого вала достигает максимума, называется:

a. мертвыми точками
b. верхней мертвой точкой
c. крайней мертвой точкой
d. нижней мертвой точкой

3. Крайнее положение поршня, при котором расстояние от него до оси коленчатого вала достигает минимума, называется:
a. мертвыми точками
b. верхней мертвой точкой
c. крайней мертвой точкой
d. нижней мертвой точкой

4. Расстояние, проходимое поршнем при перемещении из одного крайнего положения в другое, называется:
a. тактом двигателя
b. рабочим объемом цилиндра
c. ходом поршня
d. радиусом кривошипа

5. Рабочий процесс, совершаемый в течение одного хода поршня, называется:
a. тактом двигателя
b. ходом поршня
c. наполнением цилиндра
d. рабочим циклом двигателя

6. Объем полости цилиндра, при положении поршня в нижней мертвой точке называется:
a. литражом двигателя
b. объемом камеры сгорания
c. рабочим объемом цилиндра
d. полным объемом цилиндра

7. Объем полости цилиндра, при положении поршня в верхней мертвой точке называется:
a. полным объемом цилиндра
b. литражом двигателя
c. объемом камеры сгорания
d. рабочим объемом цилиндра

8. Объем полости цилиндра, описываемый поршнем при перемещении от одной мертвой точке к другой, называется:
a. литражом двигателя
b. полным объемом цилиндра
c. объемом камеры сгорания
d. рабочим объемом цилиндра

9. Сумма рабочих объемов всех цилиндров двигателя называется:
a. литражом двигателя
b. полным объемом двигателя
c. объемом камеры сгорания
d. литровой мощностью двигателя

10. Отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания называется:
    a. степенью расширения
    b. степенью сжатия
    c. степенью наполнения
    d. степенью очистки

11. Для оценки степени наполнения цилиндра свежим зарядом служит:
    a. коэффициент полезного действия
    b. коэффициент продувки
    c. коэффициент наполнения
    d. коэффициент остаточных газов

12. Отношение действительного количества заряда, находящегося в цилиндре, к тому количеству, которое могло бы заполнить рабочий объем цилиндра при определенной температуре и давлении заряда во впускном трубопроводе называется:
    a. коэффициент полезного действия
    b. коэффициентом продувки
    c. коэффициент наполнения
    d. коэффициент остаточных газов

13. Приготовление горючей топливовоздушной смеси и подвод ее к цилиндрам в карбюраторных двигателях, или подачу топлива в цилиндры и наполнение их воздухом в дизелях обеспечивает:
    a. система пуска
    b. система зажигания
    c. механизм регулирования
    d. система питания

14. Изменение количества подаваемой в цилиндр горючей смеси или топлива, а также формирование совместно с системой питания горючей смеси в соответствии с режимом работы обеспечивает:
    a. механизм регулирования
    b. система пуска
    c. механизм газораспределения
    d. система зажигания

15. Впуск в цилиндр горючей смеси или воздуха и выпуск из него отработавших газов обеспечивает:
    a. механизм регулирования
    b. механизм газораспределения
    c. система питания
    d. кривошипно-шатунный механизм

16. Принудительное воспламенение рабочей смеси в цилиндре в оптимальный момент рабочего цикла обеспечивает:
    a. система питания
    b. система пуска
    c. система зажигания
    d. механизм газораспределения

17. Преобразование возвратно-поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала обеспечивает:

a. механизм газораспределения
b. механизм регулирования
c. система пуска
d. кривошипно-шатунный механизм

18. Отвод тепла от нагретых деталей двигателя в окружающую среду обеспечивает:
a. система смазки
b. система отопления
c. система охлаждения
d. механизм газораспределения

19. Подвод масла к трущимся поверхностям с целью уменьшения трения и отвода выделяющейся в узлах трения теплоты обеспечивает:
a. система смазки
b. система отопления
c. система пуска
d. система охлаждения

20. Рабочий цикл двухтактного двигателя внутреннего сгорания включает:
a. рабочий ход и процессы газообмена
b. сжатие и рабочий ход
c. сжатие и процессы газообмена
d. впуск, сжатие, рабочий ход и выпуск

21. Рабочий цикл четырехтактного двигателя внутреннего сгорания включает:
a. рабочий ход и процессы газообмена
b. сжатие и рабочий ход
c. впуск, сжатие, рабочий ход и выпуск
d. сжатие и процессы газообмена

22. Основным показателем автомобильных бензинов, характеризующим их детонационную стойкость, является:
a. октановое число
b. пропановое число
c. цетановое число
d. метановое число

23. Основным показателем дизельного топлива, характеризующим его способность к самовоспламенению, является:
a. октановое число
b. пропановое число
c. метановое число
d. цетановое число

24. Процентное содержание в топливе трудно детонирующего изооктана в смеси с легко детонирующим Н-гептаном называется:
a. метановым числом
b. цетановым числом
c. октановым числом
d. пропановым числом

25. Процентное содержание в топливе легко воспламеняющегося цетана в смеси с трудно воспламеняемым альфаметилнафталином называется:
    a. метановым числом
    b. цетановым числом
    c. пропановым числом
    d. октановым числом

26. Содержание в топливе углеводородов различных гомологических рядов характеризует:
    a. групповой состав топлива
    b. химический состав топлива
    c. элементарный состав топлива
    d. механический состав топлива

27. Массовое или объемное содержание в топливе отдельных элементов характеризует:
    a. групповой состав топлива
    b. химический состав топлива
    c. элементарный состав топлива
    d. механический состав топлива

28. У газообразных топлив по сравнению с бензином детонационная стойкость выше вследствие:
    a. более высокого цетанового числа
    b. более высокого метанового числа
    c. более высокого пропанового числа
    d. более высокого октанового числа

29. С помощью выражения $$l_0 = \frac{1}{0,23}\left(\frac{8}{3}C + 8H - O\right)$$ определяют:
    a. теоретически необходимое объемное количество воздуха для сгорания единицы объема газообразного топлива
    b. теоретически необходимое объемное количество воздуха для сгорания 1 кг жидкого топлива
    c. теоретически необходимое массовое количество воздуха для сгорания 1 кг жидкого топлива
    d. теоретически необходимое массовое количество воздуха для сгорания единицы объема газообразного топлива

30. С помощью выражения $$L_0 = \frac{1}{0,208}\left(\frac{C}{12} + \frac{H}{4} - \frac{O}{32}\right)$$ определяют:
    a. теоретически необходимое объемное количество воздуха для сгорания единицы объема газообразного топлива
    b. теоретически необходимое объемное количество воздуха для сгорания 1 кг жидкого топлива
    c. теоретически необходимое массовое количество воздуха для сгорания 1 кг жидкого топлива
    d. теоретически необходимое массовое количество воздуха для сгорания единицы объема газообразного топлива

31. С помощью выражения $L_0' = \frac{1}{0,208}\left(n + \frac{m}{4} - \frac{r}{2}\right)C_nH_mO_r$ определяют:
    a. теоретически необходимое объемное количество воздуха для сгорания единицы объема газообразного топлива
    b. теоретически необходимое объемное количество воздуха для сгорания 1 кг жидкого топлива
    c. теоретически необходимое массовое количество воздуха для сгорания 1 кг жидкого топлива
    d. теоретически необходимое массовое количество воздуха для сгорания единицы объема газообразного топлива

32. Состав топливовоздушной смеси характеризуется:
    a. количеством подаваемого топлива
    b. коэффициентом наполнения
    c. количеством подаваемого воздуха
    d. коэффициентом избытка воздуха

33. Отношение действительного количества воздуха, поступившего в цилиндр двигателя, к количеству воздуха, теоретически необходимого для сгорания 1 кг топлива ($\alpha = l / l_0$ или $\alpha = L / L_0$), называется:
    a. коэффициентом наполнения цилиндра
    b. коэффициентом избытка воздуха
    c. коэффициентом очистки цилиндра
    d. коэффициентом использования воздуха

34. Если коэффициент избытка воздуха $\alpha = 1$, то такая топливовоздушная смесь называется:
    a. обогащенной
    b. бедной
    c. стехиометрической
    d. богатой

35. Если коэффициент избытка воздуха $0,85 < \alpha < 1$, то такая топливовоздушная смесь называется:
    a. обогащенной
    b. бедной
    c. стехиометрической
    d. богатой

36. Если коэффициент избытка воздуха $\alpha < 0,85$, то такая топливовоздушная смесь называется:
    a. обогащенной
    b. бедной
    c. стехиометрической
    d. богатой

37. Если коэффициент избытка воздуха $1 < \alpha < 1,15$, то такая топливовоздушная смесь называется:
    a. обогащенной
    b. обедненной
    c. стехиометрической

d. бедной

38. Если коэффициент избытка воздуха α > 1, то такая топливовоздушная смесь называется:
    a. обогащенной
    b. обедненной
    c. богатой
    d. бедной

39. Общее количество горючей смеси в карбюраторных двигателях равно:
    a. $M_1 = \alpha L_0 + 1/\mu_T$
    b. $M_1 = \alpha L_0$
    c. $M_1 = 1 + \alpha L_0$
    d. $M_1 = \alpha L_0 - 1/\mu_T$

40. Общее количество горючей смеси в дизельных двигателях равно:
    a. $M_1 = \alpha L_0 + 1/\mu_T$
    b. $M_1 = \alpha L_0$
    c. $M_1 = 1 + \alpha L_0$
    d. $M_1 = \alpha L_0 - 1/\mu_T$

41. Общее количество горючей смеси в газовых двигателях равно:
    a. $M_1 = \alpha L_0 + 1/\mu_T$
    b. $M_1 = \alpha L_0$
    c. $M_1 = 1 + \alpha L_0$
    d. $M_1 = \alpha L_0 - 1$

42. С помощью выражения $M_2 = M_{CO_2} + M_{H_2O} + M_{O_2} + M_{N_2}$ определяется общее количество продуктов сгорания при:
    a. полном сгорании топлива (α ≥ 1)
    b. сгорании жидкого топлива
    c. неполном сгорании топлива (α < 1)
    d. сгорании газообразного топлива

43. С помощью выражения $M_2 = M_{CO_2} + M_{CO} + M_{H_2O} + M_{H_2} + M_{N_2}$ определяется общее количество продуктов сгорания при:
    a. полном сгорании топлива (α ≥ 1)
    b. сгорании жидкого топлива
    c. неполном сгорании топлива (α < 1)
    d. сгорании газообразного топлива

44. Количество теплоты, которое выделяется при полном сгорании топлива, включая теплоту конденсации водяных паров при охлаждении продуктов сгорания, называется:

a. высшей теплотой сгорания топлива
b. средней теплотой сгорания топлива
c. низшей теплотой сгорания топлива
d. теплотой парообразования

45. Количество теплоты, которое выделяется при полном сгорании топлива, без учета теплоты конденсации водяных паров при охлаждении продуктов сгорания, называется:
a. высшей теплотой сгорания топлива
b. средней теплотой сгорания топлива
c. низшей теплотой сгорания топлива
d. теплотой парообразования

46. Выражение $H_o = 33{,}91C + 125{,}6H - 10{,}89(O - S)$ служит для определения:
a. высшей теплоты сгорания топлива
b. средней теплоты сгорания топлива
c. низшей теплоты сгорания топлива
d. теплоты парообразования

47. Выражение $H_u = 33{,}91C + 125{,}6H - 10{,}89(O - S) - 2{,}51(9H + W)$ служит для определения:
a. высшей теплоты сгорания топлива
b. средней теплоты сгорания топлива
c. низшей теплоты сгорания топлива
d. теплоты парообразования

48. Выражение $H_{ГС} = \frac{H_u}{M_1}$ служит для определения теплоты сгорания горючей смеси при:
a. $\alpha = 1$
b. $\alpha < 1$
c. $\alpha = 0{,}85 \ldots 0{,}9$
d. $\alpha \geq 1$

49. Выражение $H_{ГС} = \frac{H_u - \Delta H_u}{M_1}$ служит для определения теплоты сгорания горючей смеси при:
a. $\alpha = 1$
b. $\alpha < 1$
c. $\alpha = 0{,}85 \ldots 0{,}9$
d. $\alpha \geq 1$

50. Выражение $H_{РС} = \frac{H_u}{M_1(1 + \gamma_r)}$ служит для определения теплоты сгорания рабочей смеси при:
a. $\alpha \geq 1$
b. $\alpha = 1$

c. $\alpha < 1$
d. $\alpha = 0{,}85\ldots0{,}9$

51. Выражение $H_{PC} = \frac{H_u - \Delta H_u}{M_1(1+\gamma_r)}$ служит для определения теплоты сгорания рабочей смеси при:
a. $\alpha \geq 1$
b. $\alpha < 1$
c. $\alpha = 1$
d. $\alpha = 0{,}85\ldots0{,}9$

52. Выражение $\eta_0 = \frac{M_2}{M_1}$ служит для определения:
a. теоретического коэффициента молекулярного изменения рабочей смеси
b. коэффициента остаточных газов
c. действительного коэффициента молекулярного изменения рабочей смеси
d. коэффициента наполнения цилиндра свежим зарядом

53. Выражение $\gamma_r = \frac{M_r}{M_1}$ служит для определения:
a. теоретического коэффициента молекулярного изменения рабочей смеси
b. коэффициента остаточных газов
c. действительного коэффициента молекулярного изменения рабочей смеси
d. коэффициента наполнения цилиндра свежим зарядом

54. Выражение $\eta_\partial = \frac{M_2 + M_r}{M_1 + M_r}$ служит для определения:
a. теоретического коэффициента молекулярного изменения рабочей смеси
b. коэффициента остаточных газов
c. действительного коэффициента молекулярного изменения рабочей смеси
d. коэффициента наполнения цилиндра свежим зарядом

55. Выражение $\eta_V = \frac{G_1}{\rho_k \cdot V_h}$ служит для определения:
a. теоретического коэффициента молекулярного изменения рабочей смеси
b. коэффициента остаточных газов
c. действительного коэффициента молекулярного изменения рабочей смеси
d. коэффициента наполнения цилиндра свежим зарядом

56. Замкнутый теоретический цикл протекает:
a. с постоянным количеством одного и того же рабочего тела
b. с переменным количеством одного и того же рабочего тела
c. с постоянным количеством разного рабочего тела
d. с переменным количеством разного рабочего тела

57. В течение всего замкнутого теоретического цикла химический состав рабочего тела:
a. не изменяется

b. изменяется
c. изменяется в незначительных пределах
d. изменяется в значительных пределах

58. Цикл Отто протекает с подводом теплоты при:
a. V = const и p = const
b. V = const
c. p = const
d. ΔQ = const

59. Цикл Дизеля протекает с подводом теплоты при:
a. V = const и p = const
b. V = const
c. p = const
d. ΔQ = const

60. Цикл Сабатэ-Тринклера протекает с подводом теплоты при:
a. V = const и p = const
b. V = const
c. p = const
d. ΔQ = const

61. В замкнутом теоретическом цикле величины показателей политроп сжатия и расширения соотносятся как:
a. $n_1 \leq n_2$
b. $n_1 = n_2$
c. $n_1 > n_2$
d. $n_1 < n_2$

62. В разомкнутом теоретическом цикле величины показателей политроп сжатия и расширения соотносятся как:
a. $n_1 \leq n_2$
b. $n_1 = n_2$
c. $n_1 > n_2$
d. $n_1 < n_2$

63. В теоретическом цикле ДВС процессы сжатия и расширения:
a. изобарные
b. адиабатные
c. изохорные
d. политропные

64. В замкнутом теоретическом цикле теплоемкость находящегося в цилиндре рабочего тела:
a. переменна и не зависит от температуры
b. переменна и зависит от температуры
c. постоянна и не зависит от температуры
d. постоянна и зависит от температуры

65. Теплоиспользование в теоретическом цикле оценивают:
a. эффективным КПД
b. индикаторным КПД

c. механическим КПД
d. термическим КПД

66. Работоспособность в теоретическом цикле оценивают:
a. средним давлением цикла
b. средним индикаторным давлением цикла
c. давлением механических потерь
d. средним эффективным давлением цикла

67. В замкнутом теоретическом цикле отвод теплоты осуществляется при:
a. V = const и p = const
b. V = const
c. p = const
d. ΔQ = const

68. В замкнутом теоретическом цикле с наддувом отвод теплоты осуществляется:
a. V = const и p = const
b. V = const
c. p = const
d. ΔQ = const

69. Увеличение удельной работы путем предварительного сжатия воздуха (или топливовоздушной смеси) в компрессоре с последующим вводом его в поршневой двигатель называют:
a. форсированием двигателя
b. уравновешиванием двигателя
c. продувкой
d. наддувом

70. Выражение $L_ц = \oint pdV$ служит для определения:
a. работы цикла
b. термического КПД цикла
c. среднего давления цикла
d. длины шатуна

71. Выражение $\eta_t = \frac{L_ц}{Q_1}$ служит для определения:
a. работы цикла
b. термического КПД цикла
c. среднего давления цикла
d. длины шатуна

72. Выражение $p_ц = \frac{L_ц}{V_{max} - V_{min}}$ служит для определения:
a. работы цикла
b. термического КПД цикла
c. среднего давления цикла
d. длины шатуна

73. Выражение $\eta_t = 1 - \frac{1}{\varepsilon^{\kappa-1}}$ служит для определения термического КПД теоретического цикла с подводом теплоты при:
    a. V = const и p = const
    b. V = const
    c. p = const
    d. ΔQ = const

74. Выражение $\eta_t = 1 - \frac{1}{\varepsilon^{\kappa-1}} \cdot \frac{\rho^{\kappa} - 1}{\kappa(\rho - 1)}$ служит для определения термического КПД теоретического цикла с подводом теплоты при:
    a. V = const и p = const
    b. V = const
    c. p = const
    d. ΔQ = const

75. Выражение $\eta_t = 1 - \frac{1}{\varepsilon^{\kappa-1}} \cdot \frac{\lambda\rho^{\kappa} - 1}{\lambda - 1 + \kappa\lambda(\rho - 1)}$ служит для определения термического КПД теоретического цикла с подводом теплоты при:
    a. V = const и p = const
    b. V = const
    c. p = const
    d. ΔQ = const

76. Выражение $p_{ц} = \frac{p_a}{\kappa - 1} \cdot \frac{\varepsilon^{\kappa}}{\varepsilon - 1} \cdot \eta_t \cdot (\lambda_p - 1)$ служит для определения среднего давления теоретического цикла с подводом теплоты при:
    a. V = const и p = const
    b. V = const
    c. p = const
    d. ΔQ = const

77. Выражение $p_{ц} = \frac{p_a}{\kappa - 1} \cdot \frac{\varepsilon^{\kappa}}{\varepsilon - 1} \cdot \eta_t \cdot \kappa \cdot (\rho - 1)$ служит для определения среднего давления теоретического цикла с подводом теплоты при:
    a. V = const и p = const
    b. V = const
    c. p = const
    d. ΔQ = const

78. Выражение $p_{ц} = \frac{p_a}{\kappa - 1} \cdot \frac{\varepsilon^{\kappa}}{\varepsilon - 1} \cdot \eta_t \cdot [\lambda_p - 1 + \kappa\lambda_p(\rho - 1)]$ служит для определения среднего давления теоретического цикла с подводом теплоты при:
    a. V = const и p = const
    b. V = const
    c. p = const

d. $\Delta Q = const$

79. В действительном цикле процессы сжатия и расширения:
    a. изотропные
    b. адиабатные
    c. изотермические
    d. политропные

80. В действительном цикле величины показателей политроп сжатия и расширения соотносятся как:
    a. $n_1 \leq n_2$
    b. $n_1 > n_2$
    c. $n_1 = n_2$
    d. $n_1 < n_2$

81. В действительном цикле теплоемкость находящегося в цилиндре рабочего тела:
    a. переменна и зависит от температуры
    b. переменна и не зависит от температуры
    c. постоянна и зависит от температуры
    d. постоянна и не зависит от температуры

82. Процессы сжатия, сгорания и расширения не зависят от тактности двигателя и являются:
    a. независимыми процессами действительного цикла
    b. основными процессами действительного цикла
    c. вспомогательными процессами действительного цикла
    d. дополнительными процессами действительного цикла

83. Процессы газообмена (выпуск отработавших газов, продувка цилиндра и впуск свежего заряда) зависят от тактности двигателя и являются:
    a. независимыми процессами действительного цикла
    b. основными процессами действительного цикла
    c. вспомогательными процессами действительного цикла
    d. дополнительными процессами действительного цикла

84. Опережение открытия и запаздывание закрытия впускного клапана:
    a. улучшает очистку цилиндра от продуктов сгорания
    b. не влияет на наполнение цилиндра свежим зарядом
    c. ухудшает наполнения цилиндра свежим зарядом
    d. улучшает наполнения цилиндра свежим зарядом

85. Опережение открытия и запаздывание закрытия выпускного клапана:
    a. улучшает очистку цилиндра от продуктов сгорания
    b. ухудшает очистку цилиндра от продуктов сгорания
    c. не влияет на очистку цилиндра от продуктов сгорания
    d. улучшает наполнения цилиндра свежим зарядом

86. Выражение $\Delta p_a = \left(\beta^2 + \xi_{вп}\right) \cdot \frac{\omega_{вп}^2}{2} \cdot \rho_к$ служит для определения:
    a. потерь давления за счет гидравлических сопротивлений в выпускной системе
    b. потерь давления за счет гидравлических сопротивлений во впускной системе

c. давления заряда в конце впуска в двигателях без наддува
d. давления заряда в конце впуска в двигателях с наддувом

87. Выражение $p_a = p_0 - \Delta p_a$ служит для определения:
a. потерь давления за счет гидравлических сопротивлений в выпускной системе
b. потерь давления за счет гидравлических сопротивлений во впускной системе
c. давления заряда в конце впуска в двигателях без наддува
d. давления заряда в конце впуска в двигателях с наддувом

88. Выражение $p_a = p_к - \Delta p_a$ служит для определения:
a. потерь давления за счет гидравлических сопротивлений в выпускной системе
b. потерь давления за счет гидравлических сопротивлений во впускной системе
c. давления заряда в конце впуска в двигателях без наддува
d. давления заряда в конце впуска в двигателях с наддувом

89. С помощью выражения $T_a = \frac{T_к + \Delta T + Tr \cdot \gamma_r}{1 + \gamma_r}$ определяют:
a. температуру заряда в конце впуска
b. температуру заряда на впуске
c. температуру подогрева заряда
d. температура заряда в конце сжатия

90. С помощью выражения $\eta_V = \frac{p_a \varepsilon - p_r}{p_к (\varepsilon - 1)} \cdot \frac{T_к}{T_к + \Delta T}$ определяют:
a. коэффициент продувки
b. коэффициент наполнения
c. коэффициент остаточных газов
d. коэффициент полезного действия

91. С помощью выражения $\gamma_r = \frac{T_k + \Delta T}{T_r} \cdot \frac{p_r}{p_a \varepsilon - p_r}$ определяют:
a. коэффициент продувки
b. коэффициент наполнения
c. коэффициент остаточных газов
d. коэффициент полезного действия

92. С помощью выражения $\eta_s = \frac{1}{1 + \gamma_r}$ определяют:
a. коэффициент полезного действия
b. коэффициент наполнения
c. коэффициент остаточных газов
d. коэффициент продувки

93. По мере сжатия топливовоздушной смеси:
a. давление и температура смеси увеличиваются
b. давление и температура смеси не изменяются
c. давление и температура смеси уменьшаются

d. давление смеси увеличивается, а температура уменьшается

94. Верхний предел степени сжатия в двигателях с искровым зажиганием лимитируется условиями:
    a. получения к концу сжатия однородной рабочей смеси
    b. получения к концу сжатия неоднородной рабочей смеси
    c. возникновения значительных нагрузок на детали КШМ
    d. возникновения детонации

95. Верхний предел степени сжатия в дизельных двигателях лимитируется условиями:
    a. получения к концу сжатия однородной рабочей смеси
    b. получения к концу сжатия неоднородной рабочей смеси
    c. возникновения значительных нагрузок на детали КШМ
    d. возникновения детонации

96. Низший предел степени сжатия в дизельных двигателях лимитируется условиями:
    a. получения к концу сжатия однородной рабочей смеси
    b. получения к концу сжатия неоднородной рабочей смеси
    c. возникновения значительных нагрузок на детали КШМ
    d. получения температуры, достаточной для самовоспламенения смеси

97. Выражение $pV^{n_1} = const$ описывает:
    a. линию сжатия в действительном цикле
    b. линию сжатия в теоретическом цикле
    c. линию расширения в действительном цикле
    d. линию расширения в теоретическом цикле

98. Выражение $pV^{k_1} = const$ описывает:
    a. линию сжатия в действительном цикле
    b. линию сжатия в теоретическом цикле
    c. линию расширения в действительном цикле
    d. линию расширения в теоретическом цикле

99. Выражение $pV^{n_2} = const$ описывает:
    a. линию сжатия в действительном цикле
    b. линию сжатия в теоретическом цикле
    c. линию расширения в действительном цикле
    d. линию расширения в теоретическом цикле

100. Выражение $pV^{\kappa_2} = const$ описывает:
    a. линию сжатия в действительном цикле
    b. линию сжатия в теоретическом цикле
    c. линию расширения в действительном цикле
    d. линию расширения в теоретическом цикле

101. В конце сжатия давление и температура заряда в действительном цикле меньше чем в теоретическом вследствие:
    a. наличия отвода теплоты от заряда к стенкам цилиндра
    b. наличия подвода теплоты к заряду от стенок цилиндра

c. адиабатного характера протекания процесса сжатия
d. изотермического характера протекания процесса сжатия

102. По эмпирической формуле В.А. Петрова $n_1 = 1,41 - \frac{100}{n}$ определяют:
a. показатель адиабаты расширения
b. показатель политропы расширения
c. показатель адиабаты сжатия
d. показатель политропы сжатия

103. С помощью выражения $p_c = p_a \cdot \varepsilon^{n_1}$ определяют:
a. давление заряда в конце сжатия
b. давление заряда в конце сгорания
c. давление заряда в конце расширения
d. давление заряда в конце выпуска

104. С помощью выражения $T_c = T_a \cdot \varepsilon^{n_1}$ определяют:
a. температура заряда в конце впуска
b. температура заряда в конце сжатия
c. температура заряда в конце расширения
d. температура заряда в конце выпуска

105. При увеличении теплопередачи от свежего заряда к стенкам цилиндра показатель политропы сжатия:
a. периодически изменяется
b. не изменяется
c. уменьшается
d. увеличивается

106. При увеличении частоты вращения коленчатого вала показатель политропы сжатия:
a. периодически изменяется
b. не изменяется
c. уменьшается
d. увеличивается

107. Использование более компактной камеры сгорания при неизменном рабочем объеме способствует тому, что показатель политропы сжатия:
a. увеличивается
b. не изменяется
c. уменьшается
d. периодически изменяется

108. По мере износа деталей цилиндро-поршневой группы показатель политропы сжатия:
a. увеличивается
b. уменьшается
c. не изменяется
d. периодически изменяется

109. При увеличении скоростного и нагрузочного режима работы двигателя показатель политропы сжатия:

a. периодически изменяется
b. не изменяется
c. увеличивается
d. уменьшается

110. При уменьшении величины показателя политропы сжатия основные показатели работы двигателя:
a. периодически изменяются
b. не изменяется
c. понижаются
d. повышаются

111. Для получения к концу процесса сжатия однородной, хорошо перемешанной смеси, необходимо:
a. создать организованное движение смеси
b. увеличить рабочий объем цилиндра
c. уменьшить коэффициент остаточных газов
d. увеличить коэффициент наполнения

112. Процесс приготовления горючей смеси из топлива и воздуха называется:
a. гомогенизацией
b. карбюрацией
c. фракционированием
d. диффузией

113. В основе процесса карбюрации лежат следующие физические процессы:
a. дозирование топлива и воздуха
b. турбулизация смеси
c. молекулярная и турбулентная диффузия
d. дробление, испарение и перемешивание топлива с воздухом

114. Процесс карбюрации сопровождается следующими химическими процессами:
a. дозирование топлива и воздуха
b. турбулизация смеси
c. молекулярная и турбулентная диффузия
d. дробление, испарение и перемешивание топлива с воздухом

115. С уменьшением времени, отводимого на приготовление горючей смеси, качество смесеобразования:
a. улучшается
b. ухудшается
c. изменяется
d. не изменяется

116. С повышением температуры двигателя и окружающей среды качество смесеобразования:
a. улучшается
b. ухудшается
c. изменяется
d. не изменяется

117. С повышением плотности и вязкости топлива качество смесеобразования:

a. улучшается
b. ухудшается
c. изменяется
d. не изменяется

118. Равномерность распределения смеси по цилиндрам и идентичность ее состава в них на разных режимах работы двигателя зависят от:
a. температуры окружающей среды и теплового состояния ДВС
b. схемы и конструкции карбюратора и впускной системы
c. наличия организованного движения смеси в цилиндре
d. схемы и конструкции выпускной системы

119. Повышенное содержание в бензине легкоиспаряющихся фракций ведет:
a. к замедлению испарения и полному сгоранию топлива
b. к замедлению испарения и неполному сгоранию топлива
c. к интенсификации испарения и более полному сгоранию топлива
d. не влияет на испаряемость и полноту сгорания топлива

120. Интенсивное испарение бензина и образование паровой пробки в топливопроводе до поступления его в карбюратор ведет к остановке двигателя и является следствием:
a. повышенного содержания в бензине различных примесей
b. повышенного содержания в бензине сернистых соединений
c. повышенного содержания в бензине высококипящих фракций
d. повышенного содержания в бензине легкоиспаряющихся фракций

121. Дробление и распыливание топлива при его истекании из распылителя карбюратора в воздушный поток происходит за счет:
a. кинетической энергии воздуха
b. кинетической энергии топлива
c. потенциальной энергии воздуха
d. потенциальной энергии топлива

122. При испарении топлива температура смеси:
a. повышается
b. понижается
c. изменяется
d. не изменяется

123. Поступление топлива в цилиндры в жидкой фазе и образование топливной пленки на стенках смесительной камеры карбюратора и впускного трубопровода происходит из-за:
a. дробления топлива на мелкие капли и интенсификации их испарения
b. повышенного содержания в бензине механических примесей
c. дробления топлива на крупные капли и замедления их испарения
d. повышенного содержания в бензине сернистых соединений

124. При резком открытии дроссельной заслонки карбюратора состав смеси, поступающей в цилиндр:
a. не изменяется
b. постоянно обогащается
c. временно обогащается, а затем обедняется
d. временно обедняется, а затем обогащается

125. При резком закрытии дроссельной заслонки карбюратора при работе на средних и малых нагрузках состав смеси, поступающей в цилиндр:
    a. временно обедняется и наполнение цилиндра уменьшается
    b. временно обогащается и наполнение цилиндра увеличивается
    c. временно обогащается и наполнение цилиндра уменьшается
    d. не изменяется

126. При резком закрытии дроссельной заслонки карбюратора при работе на максимальных нагрузках состав смеси, поступающей в цилиндр:
    a. не изменяется
    b. постоянно обогащается
    c. временно обогащается, а затем обедняется
    d. временно обедняется, а затем обогащается

127. В двигателях с принудительным впрыском бензина хорошая распыляемость топлива и однородность смеси достигаются за счет:
    a. большой скорости воздушного потока
    b. высокого давления впрыска бензина
    c. большой относительной скорости воздуха и топлива
    d. малой относительной скорости воздуха и топлива

128. Энергия смесеобразования в дизелях с неразделенными камерами сгорания в большей степени получается за счет:
    a. потенциальной энергии воздушного потока
    b. потенциальной энергии впрыскиваемого топлива
    c. кинетической энергии воздушного потока
    d. кинетической энергии впрыскиваемого топлива

129. Энергия смесеобразования в дизелях с разделенными камерами сгорания в большей степени получается за счет:
    a. потенциальной энергии воздушного потока
    b. потенциальной энергии впрыскиваемого топлива
    c. кинетической энергии воздушного потока
    d. кинетической энергии впрыскиваемого топлива
130. Тонкость распыливания дизельного топлива оценивают:
    a. частотой капель отдельных размеров
    b. диаметром капель
    c. скоростью капель
    d. массой капель
131. Однородность распыливания дизельного топлива оценивают:
    a. частотой капель отдельных размеров
    b. диаметром капель
    c. скоростью капель
    d. массой капель

132. При повышении плотности среды, в которую впрыскивается дизельное топливо, дальнобойность факела:
    a. изменяется
    b. не изменяется
    c. увеличивается
    d. уменьшается

133. При повышении плотности среды, в которую впрыскивается дизельное топливо, ширина факела:
    a. изменяется
    b. не изменяется
    c. увеличивается
    d. уменьшается
134. При повышении плотности среды, в которую впрыскивается дизельное топливо, угол конуса факела:
    a. увеличивается
    b. уменьшается
    c. изменяется
    d. не изменяется

135. По мере приближения к оси факела дизельного топлива скорость движения капель и их количество:
    a. уменьшается
    b. увеличивается
    c. изменяется
    d. не изменяется
136. Факел дизельного топлива характеризуется следующими геометрическими размерами:
    a. дальнобойность
    b. дальнобойность и телесный угол
    c. длина, ширина и объем
    d. длина, ширина и угол конуса
137. Развитие факела дизельного топлива оценивается:
    a. скоростью продвижения его переднего фронта
    b. давлением впрыскиваемого топлива
    c. скоростью отдельных капель в его поперечном сечении
    d. диаметром отдельных капель в его поперечном сечении
138. При объемном способе смесеобразования горючая смесь образуется путем испарения топлива впрыснутого:
    a. на стенки камеры сгорания
    b. в объем камеры сгорания
    c. на стенки и в объем камеры сгорания
    d. в объем впускного трубопровода
139. При пленочном способе смесеобразования горючая смесь образуется путем испарения топлива впрыснутого:
    a. на стенки камеры сгорания
    b. в объем камеры сгорания
    c. на стенки и в объем камеры сгорания
    d. в объем впускного трубопровода

140. При объемно-пленочном способе смесеобразования горючая смесь образуется путем испарения топлива впрыснутого:
    a. на стенки камеры сгорания
    b. в объем камеры сгорания
    c. на стенки и в объем камеры сгорания
    d. в объем впускного трубопровода

Модуль № 2

1. Быстрая реакция взаимодействия углеводородов и содержащихся в топливе соединений с кислородом воздуха, сопровождающаяся свечением и выделением значительного количества тепла, называется:
    a. горением
    b. тлением
    c. тепловыделением
    d. крекингом

2. Первичный продукт окисления углеводорода, образованный присоединением к нему молекулы кислорода по "С – С" связи, называется:
    a. гидроперекисью
    b. перекисью
    c. гидроокисью
    d. окисью

3. Первичный продукт окисления углеводорода, образованный присоединением к нему молекулы кислорода по "С – Н" связи, называется:
    a. окисью
    b. гидроокисью
    c. перекисью
    d. гидроперекисью

4. Энергия, которую необходимо подвести к молекуле углеводорода для разрыва внутримолекулярных связей и начала окисления атомов углерода и водорода, называется:
    a. кинетической энергией
    b. тепловой энергией
    c. энергией активации
    d. потенциальной энергией

5. При наличии в горючей смеси инертных разбавителей (N_2, CO_2, H_2O и др.) скорость реакций окисления углеводородов:
    a. уменьшается
    b. увеличивается
    c. изменяется
    d. не изменяется

6. При увеличении коэффициента температуропроводности горючей смеси и скорости химических реакций окисления углеводородов скорость распространения пламени:
    a. уменьшается
    b. увеличивается
    c. изменяется
    d. не изменяется

7. При увеличении коэффициента температуропроводности горючей смеси толщина фронта пламени:
    a. изменяется
    b. не изменяется
    c. увеличивается
    d. уменьшается

8. Наибольшие скорости распространения пламени имеют горючие смеси с коэффициентом избытка воздуха:
    a. $\alpha = 0,7$
    b. $\alpha = 0,85…0,9$
    c. $\alpha = 1$
    d. $\alpha = 1,15$

9. Предел возможного обогащения смеси, свыше которого распространение пламени оказывается невозможным, называется:
    a. обогатительным пределом
    b. концентрационным пределом
    c. нижним концентрационным пределом
    d. верхним концентрационным пределом

10. Предел возможного обеднения смеси, ниже которого распространение пламени оказывается невозможным, называется:
    a. обогатительным пределом
    b. концентрационным пределом
    c. нижним концентрационным пределом
    d. верхним концентрационным пределом

11. Горение, скорость которого определяется интенсивностью турбулентности смеси, называется:
    a. турбулентным горением
    b. диффузионным горением
    c. скоростным горением
    d. интенсивным горением

12. Горение, скорость которого определяется скоростью диффузионного смешивания топлива и кислорода, называется:
    a. турбулентным горением
    b. диффузионным горением
    c. скоростным горением
    d. интенсивным горением

13. Процесс сгорания рабочей смеси в двигателях с искровым зажиганием состоит из следующих фаз:
    a. I – подготовительная; II – быстрого сгорания; III– замедленного сгорания; IV – догорание
    b. I – начальная; II – основная; III– вспомогательная
    c. I – начальная; II – основная; III– догорание
    d. I – подготовительная; II – быстрого сгорания; III– замедленного сгорания

14. Процесс сгорания рабочей смеси в дизельных двигателях состоит из следующих фаз:
    a. I – подготовительная; II – быстрого сгорания; III– замедленного сгорания; IV – догорание
    b. I – начальная; II – основная; III– вспомогательная
    c. I – начальная; II – основная; III– догорание
    d. I – подготовительная; II – быстрого сгорания; III– замедленного сгорания

15. В двигателях с искровым зажиганием с увеличением степени сжатия повышаются давление и температура смеси к моменту подачи искры, и уменьшается концентрация остаточных газов. При этом длительность начальной фазы сгорания:
    a. изменяется
    b. не изменяется
    c. увеличивается
    d. сокращается

16. В двигателях с искровым зажиганием с увеличением степени сжатия повышаются давление и температура смеси к моменту подачи искры, и уменьшается концентрация остаточных газов. При этом скорость сгорания смеси в основной фазе:
    a. изменяется
    b. не изменяется
    c. увеличивается
    d. сокращается

17. В двигателях с искровым зажиганием с уменьшением частоты вращения коленчатого вала увеличивается время, отводимое на развитие процесса сгорания, и одновременно ослабевает интенсивность турбулизации смеси. При этом длительность начальной фазы сгорания:
    a. увеличивается
    b. сокращается
    c. изменяется
    d. не изменяется

18. В двигателях с искровым зажиганием с увеличением частоты вращения коленчатого вала сокращается время, отводимое на развитие процесса сгорания, и одновременно увеличивается интенсивность турбулизации смеси. При этом скорость сгорания смеси в основной фазе:
    a. увеличивается
    b. сокращается
    c. изменяется
    d. не изменяется

19. При сокращении периода задержки воспламенения дизельного топлива скорость нарастания давления в фазе быстрого сгорания:
    a. не изменяется
    b. уменьшается, и двигатель работает мягче
    c. увеличивается и двигатель работает жестче
    d. увеличивается и двигатель работает мягче

20. В дизельных двигателях с увеличением степени сжатия повышаются давление, и температура воздуха в момент начала впрыска. При этом длительность периода задержки воспламенения:
    a. не изменяется
    b. изменяется
    c. сокращается
    d. увеличивается

21. В дизельных двигателях с увеличением степени сжатия повышаются давление и температура воздуха в момент начала впрыска, а длительность периода задержки

воспламенения уменьшается. При этом скорость нарастания давления в фазе быстрого сгорания:

a. не изменяется
b. увеличивается, и двигатель работает жестче
c. увеличивается, и двигатель работает мягче
d. сокращается, и двигатель работает мягче

22. В дизельных двигателях с увеличением содержания в топливе парафиновых углеводородов его цетановое число возрастает. При этом длительность периода задержки воспламенения:

a. сокращается
b. увеличивается
c. не изменяется
d. изменяется

23. Интенсификация искрового зажигания путем применения транзисторных или тиристорных схем позволяет расширить пределы эффективного обеднения смеси при работе на малых нагрузках и на переходных режимах, что:

a. приводит к повышению расхода топлива и выбросов CO и C_xH_y
b. приводит к снижению расхода топлива и выбросов CO и C_xH_y
c. не влияет на расход топлива и выбросы CO и C_xH_y
d. влияет на расход топлива и выбросы CO и C_xH_y

24. В двигателях с искровым зажиганием перерасход топлива и выбрасывание в атмосферу с отработавшими газами значительных количеств окиси углерода CO и неполностью сгоревших углеводородов C_xH_y происходит на режиме:

a. максимальной мощности
b. средних нагрузок
c. малых нагрузок
d. максимальных нагрузок

25. В двигателях с искровым зажиганием с увеличением степени сжатия содержание в отработавших газах неполностью сгоревших углеводородов C_xH_y и окислов азота NO_x:

a. изменяется
b. не изменяется
c. уменьшается
d. увеличивается

26. В двигателях с искровым зажиганием по мере обогащения смеси содержание в отработавших газах окиси углерода CO и неполностью сгоревших углеводородов C_xH_y:

a. увеличивается
b. уменьшается
c. изменяется
d. не изменяется

27. В двигателях с искровым зажиганием по мере обогащения смеси содержание в отработавших газах окислов азота NO_x:

a. увеличивается
b. уменьшается
c. изменяется

d. не изменяется

28. В дизельных двигателях с увеличением нагрузки содержание в отработавших газах окиси углерода CO и окислов азота NO_x:
    a. не изменяется
    b. изменяется
    c. увеличивается
    d. уменьшается

29. В дизельных двигателях с уменьшением угла опережения впрыска содержание в отработавших газах неполностью сгоревших углеводородов C_xH_y и окислов азота NO_x:
    a. не изменяется
    b. изменяется
    c. увеличивается
    d. уменьшается

30. В дизельных двигателях с увеличением нагрузки двигателя содержание в продуктах сгорания сажи:
    a. увеличивается
    b. уменьшается
    c. не изменяется
    d. изменяется

31. Выражение $\xi_z \cdot H_{pc} + (mC'_V)_{t_0}^{t_c} \cdot t_c = \mu_\partial \cdot (mC''_V)_{t_0}^{t_z} \cdot t_z$ является уравнением сгорания для:
    a. двигателей с наддувом
    b. карбюраторных двигателей
    c. дизельных двигателей
    d. комбинированных двигателей

32. Выражение $\xi_z \cdot H_{pc} + [(mC'_V)_{t_0}^{t_C} + 8{,}315\lambda_p] \cdot t_C + 2270(\lambda_p - \mu_\partial) = \mu_\partial \cdot (mC''_p)_{t_0}^{t_z} \cdot t_z$ является уравнением сгорания для:
    a. двигателей с наддувом
    b. карбюраторных двигателей
    c. дизельных двигателей
    d. комбинированных двигателей

33. Выражение $p_Z = p_C \cdot \mu_\partial \cdot \frac{T_Z}{T_C}$ служит для определения:
    a. давления конца сгорания в дизельных двигателях
    b. давления конца сжатия в дизельных двигателях
    c. давления конца впуска в карбюраторных двигателях
    d. давления конца сгорания в карбюраторных двигателях

34. Выражение $p_Z = p_C \cdot \frac{\mu_\partial}{\rho} \cdot \frac{T_Z}{T_C}$ служит для определения:
    a. давления конца сгорания в дизельных двигателях
    b. давления конца сжатия в дизельных двигателях

c. давления конца впуска в карбюраторных двигателях
d. давления конца сгорания в карбюраторных двигателях

35. Выражение $\lambda_p = \frac{p_Z}{p_C}$ служит для определения:
a. степени предварительного расширения при сгорании смеси в дизельном двигателе
b. степени повышения давления при сгорании
c. степени последующего расширения при сгорании смеси в дизельном двигателе
d. степени понижения давления при сгорании

36. Выражение $\rho = \frac{V_Z}{V_C}$ служит для определения:
a. степени предварительного расширения при сгорании смеси в дизельном двигателе
b. степени повышения давления при сгорании
c. степени последующего расширения при сгорании смеси в дизельном двигателе
d. степени понижения давления при сгорании

37. Выражение $\delta = \frac{\varepsilon}{\rho}$ служит для определения:
a. степени предварительного расширения при сгорании смеси в дизельном двигателе
b. степени повышения давления при сгорании
c. степени последующего расширения при сгорании смеси в дизельном двигателе
d. степени понижения давления при сгорании

38. В ходе процесса расширения давление и температура топливовоздушной смеси:
a. увеличиваются
b. уменьшаются
c. изменяются
d. не изменяются

39. В теоретическом цикле линия расширения описывается уравнением:
a. $pV^{n_1} = const$
b. $pV^{k_1} = const$
c. $pV^{n_2} = const$
d. $pV^{k_2} = const$

40. В действительном цикле линия расширения описывается уравнением:
a. $pV^{n_1} = const$
b. $pV^{k_1} = const$

c. $pV^{n_2} = const$

d. $pV^{k_2} = const$

41. В конце расширения давление и температура заряда в действительном цикле меньше чем в теоретическом вследствие:
    a. наличия отвода теплоты от заряда к стенкам цилиндра
    b. отсутствия отвода теплоты от заряда к стенкам цилиндра
    c. наличия подвода теплоты к заряду от стенок цилиндра
    d. отсутствия подвода теплоты к заряду от стенок цилиндра

42. По эмпирической формуле В.А. Петрова $n_2 = 1,22 + \frac{130}{n}$ определяют:
    a. показатель адиабаты расширения карбюраторного двигателя
    b. показатель политропы расширения карбюраторного двигателя
    c. показатель адиабаты расширения дизельного двигателя
    d. показатель политропы расширения дизельного двигателя

43. По эмпирической формуле В.А. Петрова $n_2 = 1,18 + \frac{130}{n}$ определяют:
    a. показатель адиабаты расширения карбюраторного двигателя
    b. показатель политропы расширения карбюраторного двигателя
    c. показатель адиабаты расширения дизельного двигателя
    d. показатель политропы расширения дизельного двигателя

44. Выражение $p_b = \frac{p_z}{\varepsilon^{n_2}}$ служит для определения:
    a. давления заряда в конце расширения в карбюраторном двигателе
    b. температуры заряда в конце расширения в карбюраторном двигателе
    c. давления заряда в конце расширения в дизельном двигателе
    d. температуры заряда в конце расширения в дизельном двигателе

45. Выражение $p_b = \frac{p_Z}{\delta^{n_2}}$ служит для определения:
    a. давления заряда в конце расширения в карбюраторном двигателе
    b. температуры заряда в конце расширения в карбюраторном двигателе
    c. давления заряда в конце расширения в дизельном двигателе
    d. температуры заряда в конце расширения в дизельном двигателе

46. Выражение $T_b = \frac{T_z}{\varepsilon^{n_2-1}}$ служит для определения:
    a. давления заряда в конце расширения в карбюраторном двигателе
    b. температуры заряда в конце расширения в карбюраторном двигателе
    c. давления заряда в конце расширения в дизельном двигателе
    d. температуры заряда в конце расширения в дизельном двигателе

47. Выражение $T_b = \frac{T_z}{\delta^{n_2-1}}$ служит для определения:
    a. давления заряда в конце расширения в карбюраторном двигателе
    b. температуры заряда в конце расширения в карбюраторном двигателе
    c. давления заряда в конце расширения в дизельном двигателе
    d. температуры заряда в конце расширения в дизельном двигателе

48. При увеличении теплопередачи от заряда к стенкам цилиндра показатель политропы расширения:
    a. увеличивается
    b. уменьшается
    c. изменяется
    d. не изменяется

49. При увеличении частоты вращения коленчатого вала показатель политропы расширения:
    a. увеличивается
    b. уменьшается
    c. изменяется
    d. не изменяется

50. Использование более компактной камеры сгорания при неизменном рабочем объеме способствует тому, что показатель политропы расширения:
    a. не изменяется
    b. изменяется
    +c. уменьшается
    d. увеличивается

51. По мере износа деталей цилиндропоршневой группы показатель политропы расширения:
    a. не изменяется
    b. изменяется
    c. уменьшается
    d. увеличивается

52. При увеличении скоростного и нагрузочного режима работы двигателя показатель политропы расширения:
    a. не изменяется
    b. изменяется
    c. уменьшается
    d. увеличивается

53. При переохлаждении двигателя показатель политропы расширения:
    a. не изменяется
    b. изменяется
    c. уменьшается
    d. увеличивается

54. Условное, постоянное, избыточное давление, которое, действуя на поршень в течение такта расширения, совершает работу, эквивалентную индикаторной работе за цикл, называется:

a. средним индикаторным давлением цикла
b. средним эффективным давлением цикла
c. средним механическим давлением цикла
d. средним давлением цикла

55. Условное, постоянное, избыточное давление, которое, действуя на поршень в течение такта расширения, совершает работу, эквивалентную эффективной работе на валу двигателя, называется:
a. средним индикаторным давлением цикла
b. средним эффективным давлением цикла
c. средним механическим давлением цикла
d. средним давлением цикла

56. Среднее эффективное давление по отношению к среднему индикаторному давлению цикла:
a. равны между собой
b. меньше на величину давления окружающей среды
c. меньше на величину давления механических потерь
d. больше на величину давления механических потерь

57. Выражение $$p_i = \varphi_i p_a \frac{\varepsilon^{n_1}}{\varepsilon - 1}\left[\frac{\lambda_p \rho}{n_2 - 1}\left(1 - \frac{1}{\delta^{n_2 - 1}}\right) - \frac{1}{n_1 - 1}\left(1 - \frac{1}{\varepsilon^{n_1 - 1}}\right) + \lambda_p\left(\rho - 1\right)\right]$$ служит для определения:
a. среднего эффективного давления карбюраторного двигателя
b. среднего индикаторного давления карбюраторного двигателя
c. среднего эффективного давления дизельного двигателя
d. среднего индикаторного давления дизельного двигателя

58. Выражение $$p_i = \varphi_i p_a \frac{\varepsilon^{n_1}}{\varepsilon - 1}\left[\frac{\lambda_p}{n_2 - 1}\left(1 - \frac{1}{\varepsilon^{n_2 - 1}}\right) - \frac{1}{n_1 - 1}\left(1 - \frac{1}{\varepsilon^{n_1 - 1}}\right)\right]$$ служит для определения:
a. среднего эффективного давления карбюраторного двигателя
b. среднего индикаторного давления карбюраторного двигателя
c. среднего эффективного давления дизельного двигателя
d. среднего индикаторного давления дизельного двигателя

59. Работа, совершаемая газами внутри цилиндра двигателя в единицу времени, называется:
a. мощностью двигателя
b. литровой мощностью двигателя
c. индикаторной мощностью двигателя
d. эффективной мощностью двигателя

60. Работа, получаемая в единицу времени на валу двигателя, называется:
a. мощностью двигателя
b. литровой мощностью двигателя
c. индикаторной мощностью двигателя
d. эффективной мощностью двигателя

61. Эффективная мощность двигателя по отношению к индикаторной:

a. меньше на величину мощности механических потерь
b. больше на величину мощности механических потерь
c. меньше на величину литровой мощности
d. равны между собой

62. Выражение $N_i = \frac{p_i \cdot V_h \cdot n \cdot i}{30\tau}$ служит для определения:
a. индикаторной мощности двигателя, работающего на газообразном топливе
b. индикаторной мощности двигателя, работающего на жидком топливе
c. эффективной мощности двигателя, работающего на газообразном топливе
d. эффективной мощности двигателя, работающего на жидком топливе

63. Выражение $N_e = \frac{p_e \cdot V_h \cdot n \cdot i}{30\tau}$ служит для определения:
a. индикаторной мощности двигателя, работающего на газообразном топливе
b. индикаторной мощности двигателя, работающего на жидком топливе
c. эффективной мощности двигателя, работающего на газообразном топливе
d. эффективной мощности двигателя, работающего на жидком топливе

64. Выражение $N_i = 89,67 \cdot \frac{H_u \cdot p_k \cdot n}{M_1 \cdot T_k \cdot \tau} \cdot i \cdot V_h \cdot \eta_i \cdot \eta_V$ служит для определения:
a. индикаторной мощности двигателя, работающего на газообразном топливе
b. индикаторной мощности двигателя, работающего на жидком топливе
c. эффективной мощности двигателя, работающего на газообразном топливе
d. эффективной мощности двигателя, работающего на жидком топливе

65. Выражение $N_e = 89,67 \cdot \frac{H_u \cdot p_k \cdot n}{M_1 \cdot T_k \cdot \tau} \cdot i \cdot V_h \cdot \eta_e \cdot \eta_V$ служит для определения:
a. индикаторной мощности двигателя, работающего на газообразном топливе
b. индикаторной мощности двигателя, работающего на жидком топливе
c. эффективной мощности двигателя, работающего на газообразном топливе
d. эффективной мощности двигателя, работающего на жидком топливе

66. Отношение количества теплоты, эквивалентной полезной работе, совершенной газами в цилиндре за рабочий цикл, ко всей теплоте, внесенной в двигатель с топливом, называется:
a. термическим КПД
b. относительным КПД
c. эффективным КПД
d. индикаторным КПД

67. Отношение количества теплоты, эквивалентной полезной работе на валу двигателя, ко всей теплоте, внесенной в двигатель с топливом, называется:
a. термическим КПД
b. относительным КПД
c. эффективным КПД
d. индикаторным КПД

68. Соответствие действительного цикла теоретическому оценивают:

a. термическим КПД
b. относительным КПД
c. эффективным КПД
d. индикаторным КПД

69. Выражение $\eta_i = \frac{p_i \cdot \alpha \cdot l_0}{H_u \cdot \eta_V \cdot \rho_k}$ служит для определения:
a. индикаторного КПД двигателя, работающего на жидком топливе
b. эффективного КПД двигателя, работающего на жидком топливе
c. индикаторного КПД двигателя, работающего на газообразном топливе
d. эффективного КПД двигателя, работающего на газообразном топливе

70. Выражение $\eta_e = \frac{p_e \cdot \alpha \cdot l_0}{H_u \cdot \eta_V \cdot \rho_k}$ служит для определения:
a. индикаторного КПД двигателя, работающего на жидком топливе
b. эффективного КПД двигателя, работающего на жидком топливе
c. индикаторного КПД двигателя, работающего на газообразном топливе
d. эффективного КПД двигателя, работающего на газообразном топливе

71. Выражение $\eta_i = 371{,}15 \cdot \frac{p_i \cdot M_1 \cdot T_k}{H_u \cdot \eta_V \cdot p_k}$ служит для определения:
a. индикаторного КПД двигателя, работающего на жидком топливе
b. эффективного КПД двигателя, работающего на жидком топливе
c. индикаторного КПД двигателя, работающего на газообразном топливе
d. эффективного КПД двигателя, работающего на газообразном топливе

72. Выражение $\eta_e = 371{,}15 \cdot \frac{p_e \cdot M_1 \cdot T_k}{H_u \cdot \eta_V \cdot p_k}$ служит для определения:
a. индикаторного КПД двигателя, работающего на жидком топливе
b. эффективного КПД двигателя, работающего на жидком топливе
c. индикаторного КПД двигателя, работающего на газообразном топливе
d. эффективного КПД двигателя, работающего на газообразном топливе

73. Выражение $g_i = 3600 \cdot \frac{\rho_k \cdot \eta_V}{\alpha \cdot l_0 \cdot p_i}$ служит для определения:
a. индикаторного удельного расхода жидкого топлива
b. эффективного удельного расхода жидкого топлива
c. индикаторного удельного расхода газообразного топлива
d. эффективного удельного расхода газообразного топлива

74. Выражение $g_e = 3600 \cdot \frac{\rho_k \cdot \eta_V}{\alpha \cdot l_0 \cdot p_e}$ служит для определения:
a. индикаторного удельного расхода жидкого топлива
b. эффективного удельного расхода жидкого топлива
c. индикаторного удельного расхода газообразного топлива
d. эффективного удельного расхода газообразного топлива

75. Выражение $\upsilon_i = 9700 \cdot \frac{\eta_V \cdot p_k}{M_1 \cdot T_k \cdot p_i}$ служит для определения:
    a. индикаторного удельного расхода жидкого топлива
    b. эффективного удельного расхода жидкого топлива
    c. индикаторного удельного расхода газообразного топлива
    d. эффективного удельного расхода газообразного топлива

76. Выражение $\upsilon_e = 9700 \cdot \frac{\eta_V \cdot p_k}{M_1 \cdot T_k \cdot p_e}$ служит для определения:
    a. индикаторного удельного расхода жидкого топлива
    b. эффективного удельного расхода жидкого топлива
    c. индикаторного удельного расхода газообразного топлива
    d. эффективного удельного расхода газообразного топлива

77. Для сравнительной оценки различных двигателей используют показатель:
    a. $N_Л = \frac{N_e}{i \cdot V_h}$ – литровая мощность двигателя
    b. $V_Л = i \cdot V_h$ – литраж двигателя
    c. $V_a = V_c + V_h$ – полный объем цилиндра
    d. $V_h = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot S$ – рабочий объем цилиндра

78. Зависимость основных показателей двигателя от частоты вращения при полностью открытой дроссельной заслонке в двигателе с искровым зажиганием или максимальной подаче топлива в дизеле называется:
    a. скоростной характеристикой
    b. внешней скоростной характеристикой

Ключ к тестовым заданиям по модулям

Модуль № 1

№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа
1.	a	21.	c	41.	c	61.	b	81.	a	101.	a	121.	a
2.	b	22.	a	42.	a	62.	c	82.	b	102.	d	122.	b
3.	d	23.	d	43.	c	63.	b	83.	c	103.	a	123.	c
4.	c	24.	c	44.	a	64.	c	84.	d	104.	b	124.	d
5.	a	25.	b	45.	c	65.	d	85.	a	105.	c	125.	a
6.	d	26.	a	46.	a	66.	a	86.	b	106.	d	126.	c
7.	c	27.	c	47.	c	67.	b	87.	c	107.	a	127.	b
8.	d	28.	d	48.	d	68.	c	88.	d	108.	b	128.	d
9.	a	29.	c	49.	b	69.	d	89.	a	109.	c	129.	c
10.	b	30.	b	50.	a	70.	a	90.	b	110.	c	130.	b
11.	c	31.	a	51.	b	71.	b	91.	c	111.	a	131.	a
12.	c	32.	d	52.	a	72.	c	92.	d	112.	b	132.	d
13.	d	33.	d	53.	b	73.	b	93.	a	113.	d	133.	c
14.	a	34.	c	54.	c	74.	c	94.	d	114.	c	134.	a
15.	b	35.	a	55.	d	75.	a	95.	c	115.	b	135.	b
16.	c	36.	d	56.	a	76.	b	96.	d	116.	a	136.	d
17.	d	37.	b	57.	a	77.	c	97.	a	117.	b	137.	a
18.	c	38.	d	58.	b	78.	a	98.	b	118.	b	138.	b
19.	a	39.	a	59.	c	79.	d	99.	c	119.	c	139.	a
20.	d	40.	b	60.	a	80.	b	100.	d	120.	d	140.	c

Модуль № 2

№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа	№ теста	Вариант ответа
1.	a	16.	c	31.	b	46.	b	61.	a	76.	d
2.	b	17.	b	32.	c	47.	d	62.	b	77.	a
3.	d	18.	a	33.	d	48.	a	63.	d	78.	b
4.	c	19.	b	34.	a	49.	b	64.	a		
5.	a	20.	c	35.	b	50.	c	65.	c		
6.	b	21.	d	36.	a	51.	d	66.	d		
7.	c	22.	a	37.	c	52.	c	67.	c		
8.	b	23.	b	38.	b	53.	d	68.	b		
9.	d	24.	c	39.	d	54.	a	69.	a		
10.	c	25.	d	40.	c	55.	a	70.	b		
11.	a	26.	a	41.	a	56.	c	71.	c		
12.	b	27.	b	42.	b	57.	d	72.	d		
13.	c	28.	c	43.	d	58.	b	73.	a		
14.	a	29.	d	44.	a	59.	c	74.	b		
15.	d	30.	a	45.	c	60.	d	75.	c		

2.7. ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО МОДУЛЯМ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль № 1

1. История развития двигателестроения
2. Основные понятия и определения
3. Классификация ДВС
4. Общее устройство и рабочий цикл ДВС
5. Основные требования к автомобильным двигателям
6. Общие сведения об автомобильных топливах
7. Химические реакции при сгорании топлива
8. Теплота сгорания топлива и топливовоздушных смесей
9. Теплоемкость газов
10. Общие сведения о замкнутых теоретических циклах
11. Типы замкнутых теоретических циклов и их основные показатели
12. Цикл двигателя с наддувом и его основные показатели
13. Общие сведения о разомкнутых теоретических циклах
14. Характер протекания действительных циклов
15. Четырехтактный цикл КБД
16. Четырехтактный цикл дизеля
17. Двухтактный цикл ДВС
18. Основные и вспомогательные процессы действительного цикла
19. Характер протекания процесса впуска
20. Характер протекания процесса выпуска
21. Особенности процессов газообмена в двухтактных двигателях
22. Параметры процессов газообмена
23. Характер протекания процесса сжатия
24. Параметры процесса сжатия
25. Факторы, влияющие на процесс сжатия
26. Движение смеси в процессе сжатия
27. Основные требования к процессу карбюрации и факторы, влияющие на этот процесс
28. Физические основы процесса карбюрации
29. Характер движения горючей смеси по впускному тракту
30. Особенности процесса карбюрации на неустановившихся режимах
31. Достоинства и недостатки смесеобразования в двигателях с непосредственным впрыском бензина
32. Основные требования к смесеобразованию в дизелях
33. Распыливание дизельного топлива и его параметры
34. Характеристика факела дизельного топлива
35. Способы смесеобразования в дизелях
36. Особенности смесеобразования в дизелях с разделенными камерами сгорания
37. Факторы, влияющие на развитие и структуру факела дизельного топлива

Модуль № 2

1. Физико-химическая сущность процесса горения
2. Распространение фронта пламени
3. Концентрационные пределы распространения пламени
4. Турбулентное горение
5. Диффузионное горение
6. Фазы процесса сгорания в двигателях с искровым зажиганием
7. Факторы, влияющие на процесс сгорания в двигателях с искровым зажиганием

8. Основные мероприятия по улучшению процесса сгорания в двигателях с искровым зажиганием
9. Основные нарушения процесса сгорания в двигателях с искровым зажиганием
10. Фазы процесса сгорания в дизелях
11. Факторы, влияющие на процесс сгорания в дизелях
12. Достоинства и недостатки процесса сгорания в дизелях по сравнению со сгоранием в карбюраторных двигателях
13. Уравнение сгорания для двигателей с искровым зажиганием
14. Уравнение сгорания для дизелей
15. Параметры процесса сгорания
16. Характер протекания процесса расширения
17. Факторы, влияющие на процесс расширения
18. Параметры процесса расширения
19. Тепловой баланс двигателя
20. Тепловая напряженность основных деталей двигателя
21. Среднее индикаторное давление рабочего цикла двигателя
22. Индикаторная мощность двигателя
23. Индикаторный КПД и индикаторный удельный расход топлива двигателя
24. Факторы, влияющие на индикаторные показатели рабочего цикла ДВС
25. Механические потери в двигателе
26. Среднее эффективное давление рабочего цикла двигателя
27. Эффективная мощность двигателя
28. Эффективный КПД и эффективный удельный расход топлива двигателя
29. Факторы, влияющие на эффективные показатели рабочего цикла ДВС
30. Режимы работы двигателей и их характеристики
31. Скоростные характеристики ДВС
32. Регуляторные характеристики ДВС
33. Нагрузочные характеристики ДВС
34. Специальные характеристики ДВС
35. Меры увеличения мощности двигателя
36. Классификация наддува. Системы наддува
37. Перспективы развития двигателестроения
38. Перспективы применения альтернативных топлив

2.8. БИЛЕТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО МОДУЛЯМ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль № 1

Билет № 1

1. Классификация ДВС
2. Параметры процесса сжатия

Билет № 2

1. Теплота сгорания топлива и топливовоздушных смесей
2. Характер движения горючей смеси по впускному тракту

Билет № 3

1. История развития двигателестроения
2. Распыливание дизельного топлива и его параметры

Билет № 4

1. Двухтактный цикл ДВС
2. Факторы, влияющие на процесс сжатия

Билет № 5

1. Цикл двигателя с наддувом
2. Особенности смесеобразования в дизелях с разделенными камерами сгорания

Билет № 6

1. Основные требования к автомобильным двигателям
2. Параметры процессов газообмена

Билет № 7

1. Типы замкнутых теоретических циклов и их основные показатели
2. Характер протекания процесса выпуска

Билет № 8

1. Основные понятия и определения
2. Особенности процесса карбюрации на неустановившихся режимах

Билет № 9

1. Четырехтактный цикл карбюраторного двигателя
2. Характеристика факела дизельного топлива

Билет № 10

1. Теплоемкость газов
2. Особенности процессов газообмена в двухтактных двигателях

Билет № 11

1. Общие сведения о замкнутых теоретических циклах
2. Основные требования к процессу карбюрации и факторы, влияющие на этот процесс

Билет № 12

1. Общие сведения об автомобильных топливах
2. Факторы, влияющие на развитие и структуру факела дизельного топлива

Билет № 13

1. Характер протекания действительных циклов
2. Достоинства и недостатки смесеобразования в двигателях с непосредственным впрыском бензина

Билет № 14

1. Химические реакции при сгорании топлива
2. Характер протекания процесса впуска

Билет № 15

1. Общее устройство и рабочий цикл ДВС
2. Основные требования к смесеобразованию в дизелях

Билет № 16

1. Общие сведения о разомкнутых теоретических циклах
2. Физические основы процесса карбюрации

Билет № 17

1. Четырехтактный цикл дизеля
2. Движение смеси в процессе сжатия

Билет № 18

1. Основные и вспомогательные процессы действительного цикла
2. Способы смесеобразования в дизелях

Билет № 19

1. Типы замкнутых теоретических циклов и их основные показатели
2. Характер протекания процесса сжатия

Билет № 20

1. Общее устройство и рабочий цикл ДВС
2. Параметры процесса сжатия

Билет № 21

1. Четырехтактный цикл карбюраторного двигателя
2. Особенности смесеобразования в дизелях с разделенными камерами сгорания

Билет № 22

1. Теплота сгорания топлива и топливовоздушных смесей
2. Физические основы процесса карбюрации

Билет № 23

1. Четырехтактный цикл дизеля
2. Параметры процессов газообмена

Билет № 24

1. Основные требования к автомобильным двигателям
2. Распыливание дизельного топлива и его параметры

Билет № 25

1. История развития двигателестроения
2. Особенности процесса карбюрации на неустановившихся режимах

Билет № 26

1. Цикл двигателя с наддувом
2. Факторы, влияющие на развитие и структуру факела дизельного топлива

Билет № 27

1. Классификация ДВС
2. Факторы, влияющие на процесс сжатия

Билет № 28

1. Общие сведения о замкнутых теоретических циклах
2. Способы смесеобразования в дизелях

Билет № 29

1. Химические реакции при сгорании топлива
2. Основные требования к смесеобразованию в дизелях

Билет № 30

1. Двухтактный цикл ДВС
2. Основные требования к процессу карбюрации и факторы, влияющие на этот процесс

Модуль № 2

Билет № 1

1. Достоинства и недостатки процесса сгорания в дизелях по сравнению со сгоранием в карбюраторных двигателях
2. Тепловой баланс двигателя

Билет № 2

1. Диффузионное горение
2. Эффективный КПД и эффективный удельный расход топлива двигателя

Билет № 3

1. Характер протекания процесса расширения
2. Среднее индикаторное давление рабочего цикла двигателя

Билет № 4

1. Распространение фронта пламени
2. Факторы, влияющие на индикаторные показатели рабочего цикла ДВС

Билет № 5

1. Основные мероприятия по улучшению процесса сгорания в двигателях с искровым зажиганием
2. Регуляторные характеристики ДВС

Билет № 6

1. Физико-химическая сущность процесса горения
2. Механические потери в двигателе

Билет № 7

1. Основные нарушения процесса сгорания в двигателях с искровым зажиганием
2. Меры увеличения мощности двигателя

Билет № 8

1. Уравнение сгорания для дизелей
2. Эффективная мощность двигателя

Билет № 9

1. Фазы процесса сгорания в дизелях
2. Скоростные характеристики ДВС

Билет № 10

1. Концентрационные пределы распространения пламени
2. Индикаторная мощность двигателя

Билет № 11

1. Параметры процесса сгорания
2. Нагрузочные характеристики ДВС

Билет № 12

1. Фазы процесса сгорания в двигателях с искровым зажиганием
2. Среднее эффективное давление рабочего цикла двигателя

Билет № 13

1. Турбулентное горение
2. Индикаторный КПД и индикаторный удельный расход топлива

Билет № 14

1. Факторы, влияющие на процесс расширения
2. Тепловая напряженность основных деталей двигателя

Билет № 15

1. Параметры процесса расширения
2. Факторы, влияющие на эффективные показатели рабочего цикла ДВС

Билет № 16

1. Факторы, влияющие на процесс сгорания в двигателях с искровым зажиганием
2. Специальные характеристики ДВС

Билет № 17

1. Уравнение сгорания для двигателей с искровым зажиганием
2. Регуляторные характеристики ДВС

Билет № 18

1. Факторы, влияющие на процесс сгорания в дизелях
2. Механические потери в двигателе

Билет № 19

1. Физико-химическая сущность процесса горения и
2. Эффективный КПД и эффективный удельный расход топлива

Билет № 20

1. Фазы процесса сгорания в дизелях
2. Индикаторная мощность двигателя

Билет № 21

1. Параметры процесса сгорания
2. Классификация наддува. Системы наддува

Билет № 22

1. Факторы, влияющие на процесс сгорания в двигателях с искровым зажиганием
2. Индикаторный КПД и индикаторный удельный расход топлива ДВС

Билет № 23

1. Распространение фронта пламени

2. Среднее индикаторное давление рабочего цикла двигателя

Билет № 24

1. Параметры процесса расширения
2. Нагрузочные характеристики ДВС

Билет № 25

1. Фазы процесса сгорания в двигателях с искровым зажиганием
2. Эффективная мощность двигателя

Билет № 26

1. Основные мероприятия по улучшению процесса сгорания в двигателях с искровым зажиганием
2. Режимы работы двигателей и их характеристики

Билет № 27

1. Концентрационные пределы распространения пламени
2. Скоростные характеристики ДВС

Билет № 28

1. Основные нарушения процесса сгорания в двигателях с искровым зажиганием
2. Перспективы развития двигателестроения

Билет № 29

1. Факторы, влияющие на процесс сгорания в дизелях
2. Среднее эффективное давление рабочего цикла двигателя

Билет № 30

1. Факторы, влияющие на процесс расширения
2. Перспективы применения альтернативных топлив

2.9. БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Билет № 1

1. Основные требования к автомобильным двигателям
2. Фазы процесса сгорания в двигателях с искровым зажиганием
3. Тепловой баланс двигателя

Билет № 2

1. Двухтактный цикл ДВС
2. Характеристика факела дизельного топлива
3. Факторы, влияющие на эффективные показатели рабочего цикла ДВС

Билет № 3

1. История развития двигателестроения
2. Основные нарушения процесса сгорания в двигателях с искровым зажиганием
3. Специальные характеристики ДВС

Билет № 4

1. Типы замкнутых теоретических циклов и их основные показатели
2. Основные требования к процессу карбюрации и факторы, влияющие на этот процесс
3. Нагрузочные характеристики ДВС

Билет № 5

1. Параметры процессов газообмена
2. Движение смеси в процессе сжатия
3. Факторы, влияющие на процесс расширения

Билет № 6

1. Химические реакции при сгорании топлива
2. Диффузионное горение
3. Регуляторные характеристики ДВС

Билет № 7

1. Основные понятия и определения
2. Особенности процесса карбюрации на неустановившихся режимах
3. Уравнение сгорания для дизелей

Билет № 8

1. Общее устройство и рабочий цикл ДВС
2. Концентрационные пределы распространения пламени
3. Индикаторный КПД и индикаторный удельный расход топлива двигателя

Билет № 9

1. Характер протекания процесса выпуска
2. Особенности смесеобразования в дизелях с разделенными камерами сгорания
3. Параметры процесса сгорания

Билет № 10

1. Общие сведения о разомкнутых теоретических циклах
2. Факторы, влияющие на процесс сгорания в двигателях с искровым зажиганием
3. Среднее индикаторное давление рабочего цикла двигателя

Билет № 11

1. Четырехтактный цикл КБД
2. Достоинства и недостатки смесеобразования в двигателях с непосредственным впрыском бензина
3. Эффективный КПД и эффективный удельный расход топлива двигателя

Билет № 12

1. Теплота сгорания топлива и топливо-воздушных смесей
2. Факторы, влияющие на процесс сжатия
3. Тепловая напряженность основных деталей двигателя

Билет № 13

1. Классификация ДВС
2. Физические основы процесса карбюрации
3. Уравнение сгорания для двигателей с искровым зажиганием

Билет № 14

1. Характер протекания процесса впуска
2. Распыливание дизельного топлива и его параметры
3. Эффективная мощность двигателя

Билет № 15

1. Параметры процесса сжатия
2. Факторы, влияющие на процесс сгорания в дизелях
3. Режимы работы двигателей и их характеристики

Билет № 16

1. Общие сведения о замкнутых теоретических циклах
2. Физико-химическая сущность процесса горения
3. Механические потери в двигателе

Билет № 17

1. Особенности процессов газообмена в двухтактных двигателях
2. Турбулентное горение
3. Среднее эффективное давление рабочего цикла двигателя

Билет № 18

1. Общие сведения об автомобильных топливах
2. Способы смесеобразования в дизелях
3. Параметры процесса расширения

Билет № 19

1. Четырехтактный цикл дизеля
2. Основные мероприятия по улучшению процесса сгорания в двигателях с искровым зажиганием
3. Характер протекания процесса расширения

Билет № 20

1. Теплоемкость газов
2. Характер движения смеси по впускному тракту
3. Скоростные характеристики ДВС

Билет № 21

1. Характер протекания действительных циклов
2. Основные требования к смесеобразованию в дизелях
3. Факторы, влияющие на индикаторные показатели рабочего цикла ДВС

Билет № 22

1. Цикл двигателя с наддувом и его основные показатели
2. Факторы, влияющие на развитие и структуру факела дизельного топлива
3. Достоинства и недостатки процесса сгорания в дизелях по сравнению со сгоранием в карбюраторных двигателях

Билет № 23

1. Характер протекания процесса сжатия
2. Распространение фронта пламени
3. Индикаторная мощность двигателя

Билет № 24

1. Четырехтактный цикл КБД
2. Фазы процесса сгорания в дизелях
3. Скоростные характеристики ДВС

Билет № 25

1. Общее устройство и рабочий цикл ДВС
2. Фазы процесса сгорания в двигателях с искровым зажиганием
3. Меры увеличения мощности двигателя

Билет № 26

1. Теплота сгорания топлива и топливовоздушных смесей
2. Фазы процесса сгорания в дизелях
3. Классификация наддува. Системы наддува

Билет № 27

1. Параметры процесса сжатия
2. Способы смесеобразования в дизелях
3. Факторы, влияющие на процесс расширения

Билет № 28

1. Двухтактный цикл ДВС
2. Особенности смесеобразования в дизелях с разделенными камерами сгорания
3. Перспективы развития двигателестроения

Билет № 29

1. Характер протекания процесса сжатия
2. Физические основы процесса карбюрации
3. Эффективный КПД и эффективный удельный расход топлива двигателя

Билет № 30

1. Четырехтактный цикл дизеля
2. Факторы, влияющие на процесс сжатия
3. Перспективы применения альтернативных топлив

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

3.1.Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	**2**	**3**	**4**
1	Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад,	Продукт самостоятельной работы	Темы докладов, сообщений:

	сообщение, реферат	студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

3.2. Методика оценки знаний студентов по результатам промежуточной аттестации

При оценке знаний студентов по дисциплине при промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

- оценка «отлично» выставляется за глубокие, исчерпывающие ответы на вопросы экзаменационного билета, изложенные последовательно, грамотно, с обоснованием представленных положений, использованием не только конспекта лекций и учебника, но и монографической литературы;

- оценка «хорошо» выставляется за правильные ответы на вопросы экзаменационного билета, причем они должны быть изложены грамотно и по существу вопроса, без существенных неточностей;

- оценка «удовлетворительно» выставляется за такие ответы, в которых частично изложен основной материал, но не приводятся детали, допущены неточности в формулировках, нарушена последовательность изложения, допущено недостаточное знание практических вопросов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется за отсутствие ответов на два вопроса билета, или неполные ответы на них, в которых допущены существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент после начала экзамена отказался его сдавать или нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку).

3.3. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий

Неявка студента на текущий или промежуточный контроль в установленный срок оценивается нулевым баллом.

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача промежуточного контрольного мероприятия в течение семестра в случае

неявки на него без уважительной причины или с целью повышения количества баллов проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой. Студентам, не набравшим по данной дисциплине баллов, необходимых для допуска к сдаче экзамена (при общем числе задолженностей за семестр не более 2), устанавливается срок отработки рейтинговых контрольных заданий, сдачи экзамена, продолжительностью 1 месяц со дня начала нового семестра. При этом допускается замена нескольких рейтинговых контрольных заданий одним заданием (с большим охватом материала).

Пересдача экзамена студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр не более 2-х), организуется в последние три дня экзаменационной сессии, а также в течение дополнительной сессии в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет

Кафедра техники и технологии наземного транспорта

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА *бакалавриата*

Наименование направления подготовки/ специальности	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1		ПК-1 Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПК-1.2 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов ПК-1.3 Способен к формулированию методов обеспечения соответствия фактического технического состояния парка транспортных и транспортно- технологических машин организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	**знать:** -нормативные требования к контрольно-диагностическим параметрам систем и механизмов ТиТТМ; **уметь:** -анализировать результаты проверок технического состояния транспортных средств для принятия адекватных решений **владеть:** - методами проверки технического состояния систем и механизмов Ти ТТМ. **знать:** - технологию проведения технического осмотра систем и механизмов ТиТТМ согласно диагностической карте технического осмотра; **уметь:** -определять техническое состояние систем и механизмов ТиТТМ с использованием средств технического диагностирования; **владеть:** - методами технического диагностирования систем и механизмов ТиТТМ;
2		ПК-3 Способен реализовывать в	ПК-3.1 Разработка и	**знать: -**технологии и формы организации

		условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин ПК-5 Способен выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств и обеспечение работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности организации ПК-5.1 Способен подготавливать к эксплуатации средства технического диагностирования, в том числе средства измерений, дополнительное технологическое оборудование ПК-5.3 Способен	диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, **уметь:** -осваивать технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования **владеть:-** способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, **знать:** **-** требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; **уметь:** **-** применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; **владеть:** **-**порядком проверки комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений. **знать:** -устройство и

			осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом диагностировании транспортных средств; **уметь:** - применять средства технического диагностирования, измерения и дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; **владеть:** **-** порядком проведения подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-исполнителей.
			ПК-5.4 Готов к принятию решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформлению допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	**знать:** - правила заполнения диагностических карт, требования нормативно-правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств; **уметь:** **-** актуализировать нормативно-техническую документацию пункта технического осмотра; **владеть:** - порядком выполнения требований нормативно-правовых документов в отноше-

				нии проведения технического осмотра транспортных средств

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ПК-1 (ПК–1.2,ПК-1.3) ПК-3 (ПК 3.1) ПК-5 (ПК-5.1,ПК-5.3)	Тема 1. Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации ТиТТМ Тема 4 Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов на автотранспорте Тема 2 Система и технология технического обслуживания и ремонта ТиТТМ Тема 5 Способы и средства снижения влияния ТиТТМ на окружающую среду Тема 3 Организация технического обслуживания и ремонта ТиТТМ

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: ПК-1 - Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения

Задания с двумя вариантами ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответа	Отметка о правильном ответе
1.	Когда можно менять зимнюю шину на летнюю?	**А**- на дорогах растаял снег **Б**- среднесуточная температура выше 5°С	**Б**
2	Как часто рекомендуется менять щётки стеклоочистителя?	**А**- раз в 2 года **Б**- 2 раза в год	**А**
3	Сколько в среднем служит аккумуляторная батарея?	**А**- 5-6 лет **Б**- 10-12 лет	**Б**
4	С какой периодичностью рекомендуется менять тормозную жидкость?	**А**- раз в 2 года **Б**- раз в 5 лет	**А**

№	Формулировка вопроса	Варианты ответа	Отметка о правильном ответе
5	Как просушить тормоза машины в мокрую погоду?	**А**- несколькими резкими торможениями **Б**- специальной салфеткой из микрофибры	**А**
6	Как прогреть классическую коробку автомат перед поездкой зимой?	**А**- дождаться прогрева двигателя до 90°С в режимах «Р» или «N» **Б**- сразу начать движение, не давая большой нагрузки	**Б**
7	Куда нельзя наклеивать бронеплёнку на автомобиле?	**А**- на корпуса боковых зеркал **Б**- на фары	**Б**

Задания с тремя вариантами ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1	**В каком случае при замене масла требуется промывка двигателя?**	**А** - Если пробег автомобиля превышает 100 тысяч километров **Б** - Это надо делать при каждой замене масла **В** - В самом крайнем случае – например, при переходе с минерального масла на синтетическое	**В**
2	**В каком состоянии должен находиться двигатель при замене свечей?**	**А** - Холодным **Б** - Прогретым до рабочей температуры **В** - Работающим	**А**
3	**Какой из этих фильтров нужно менять реже всех?**	**А** - Масляный **Б** - Воздушный **В** - Топливный	**В**
4	**Замена какой из составляющих тормозной системы входит в список регламентных работ при ТО?**	**А** - Тормозная жидкость **Б** - Колодки **В** - Диски	**А**
5	**Что может случиться, если вовремя не поменять охлаждающую жидкость?**	**А** - Она загустеет и перестанет циркулировать **Б** - Она начнет терять свойства и разъедать систему охлаждения **В** - Ее вообще не надо менять, пока автомобиль не начнет требовать долива	**Б**
6	**При каждом ТО обязательной проверке подлежат все ремни двигателя. Обрыв какого из них чреват самыми серьезными последствиями?**	**А** - Генератора **Б** - Кондиционера **В** - Газораспределительного механизма	**В**
7	**После какой из перечисленных работ обязательно требуется отрегулировать сход-развал?**	**А** - Замена стоек стабилизатора **Б** - Смена шин **В** - Замена шаровых опор	**В**

Задания с четырьмя вариантами ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1	Система ТО, принятая в нашей стране, направлена на...	**1)** оперативное устранение выявлений неисправностей в процессе эксплуатации автомобиля **2)** современное выявление технического состояния и предупреждения неисправностей **3)** уменьшение тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий, возникающих из-за технических неисправностей **4)** снижение затрат на обслуживание и ремонт автомобиля	**2**
2	Неисправным является автомобиль у которого...	1) хотя бы один параметр вышел за допустимые пределы 2) большинство параметров вышло за допустимые пределы 3) не соответствуют норме только параметры, влияющие на безопасность 4) неисправности в двигателе	**1**
3	Пробой диодов выпрямительного блока генератора приводит...	. 1) к значительному снижению мощности генератора 2) к повышению напряжения на клеммах генератора 3) к отсутствию напряжения на выводных клеммах генератора 4) к повышению мощности генератора	**1**
4	Если сцепление «ведет», то ...	1) при плавном отпускании педали происходит резкое возрастание передаваемого крутящего момента 2) при полностью отпущенной педали сцепления передаёт от двигателя к коробке передач лишь часть крутящего момента 3) при перемещении педали в крайнее нижнее положение не происходит полного отсоединения двигателя от коробки передач 4) автомобиль не трогается с места при включении сцепления	**3**
5	В автомобиле в соответствии со схемой переставляют колеса при техническом обслуживании	**1)** ЕО **2)** ТО-1 **3)** ТО-2 **4)** СО	**3**
6	Наличие воздуха в гидравлическом приводе тормозов определяется по...	**1)** перемещению тормозной педали без ощутимого сопротивления **2)** по увеличению жёсткости педали **3)** появлению подтормаживания колес при отпущенной педали **4)** по вибрации тормозной педали	**1**
7	При мойке автомобиля не допускается применение ...	**1)** соды **2)** керосина **3)** бензина **4)** любого из перечисленных материалов	**4**

Практико-ориентированные задания

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1	**Что может спровоцировать гидроудар в двигателе автомобиля?**	**А –** неквалифицированные действия водителя **Б** – некачественное топливо **В** – некачественная охлаждающая жидкость **Г** – неисправный насос охлаждающей жидкости	**А**
2	**Какие фары больше всего обмерзают при ледяном дожде?**	**А** – светодиодные **Б** – галогенные **В** – газоразрядные **Г** – лампы накаливания «догалогенной эпохи»	**А**
3	**Почему с появлением кондиционера системе охлаждения стало тяжелее работать?**	**А** – ухудшился обдув радиатора **Б** – выросла нагрузка на мотор **В** – из конденсатора кондиционера на радиатор поступает горячий воздух **Г** – все ответы верные	**Г**
4	**В чем причина закипания охлаждающей жидкости двигателя в условиях высокогорья, когда его датчик температуры показывает меньше 100ºС?**	**А** – работа двигателя на высоких оборотах **Б** – негерметичная крышка радиатора **В** – низкое содержание кислорода в воздухе **Г** – обеднение рабочей смеси	**Б**
5	**С какой из перечисленных неисправностей запрещается движение?**	**А** – неисправно сцепное устройство в составе автопоезда **Б** – не работает звуковой сигнал **В** – негерметична система питания **Г** – шины имеют внешние повреждения	**А**
6	**Какие штатные устройства могут продолжать работать после остановки автомобиля для предотвращения теплового удара?**	**А** – электровентилятор **Б** – насос системы охлаждения **В** – турботаймер **Г** – все перечисленные устройства	**Г**
7	**Сколько литров бензина окажется в канистре при – 30ºС, если летом при 20ºС в неё залили 20 литров бензина? Канистру считать герметичной.**	**А** – 19,95 **Б** – 19,9 **В** – 19,0 **Г** – объём топлива не изменится	**В**

Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине

ТЕМА 1 Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации ТиТТМ

1. Основные составляющие дисциплины ТЭА
2. Основные эксплуатационные показатели АТС.
3. Коэффициент технической готовности автопарка
4. Коэффициент использования автопарка
5. Техническая скорость движения автомобиля
6. Эксплуатационная скорость движения автомобиля
7. Коэффициент использования пробега автомобиля
8. Коэффициент использования грузоподъемности автомобиля
9. Объем выполненной транспортной работы грузовым автомобилем за год
10. Понятие о техническом обслуживании и виды технического обслуживания
11. Понятие о ремонте и виды ремонта автомобиля
12. Работы, выполняемые при обслуживании автомобиля
13. Две составляющие (части) процесса обслуживания автомобиля
14. Виды изнашивания, единица измерения изнашивания деталей автомобиля
15. Абразивное изнашивание деталей автомобиля
16. Эрозионное изнашивание деталей механизмов автомобиля
17. Конструкционные отказы в автомобиле
18. Производственные отказы в автомобиле
19. Эксплуатационные отказы в автомобиле
20. Виды нормативов по назначению и по уровню
21. Нормативы, используемые при обслуживании и ремонте автомобилей
22. Периодичность технического обслуживания автомобилей
23. Понятие о корректировании нормативов ТО и ТР автомобилей
24. Коэффициенты ресурсного корректирования нормативов ТО и ТР автомобилей
25. Понятие об оперативном корректировании нормативов ТО и ТР автомобилей

ТЕМА 2 Система и технология технического обслуживания и ремонта ТиТТМ

1. Общий процесс технического диагностирования автомобиля
2. Диагностические и конструктивные параметры агрегатов автомобиля
3. Методы диагностирования механизмов и систем автомобиля
4. Диагностирование систем автомобиля по герметичности рабочих объемов
5. Методы диагностирования по выходным параметрам автомобиля
6. Диагностирование автомобиля по геометрическим параметрам деталей (размерам)
7. Три основных этапа процесса диагностирования автомобиля, его агрегата
8. Средства технического диагностирования (СТД) автомобилей
9. Стационарные СТД автомобилей
10. Устанавливаемые СТД автомобилей
11. Встраиваемые в автомобиль СТД
12. Назначение и основа системы ТО и Р автомобилей
13. Методы формирования системы ТО и Р автомобилей
14. ПОЛОЖЕНИЕ о ТО и Р автомобильного транспорта
15. Результирующие коэффициенты корректирования нормативов ТЭА
16. Понятие о технологическом процессе ТО и Р автомобилей
17. Нормативно-технологическое обеспечение ТО и Р автомобилей
18. Формы организации технологических процессов ТО и Р автомобилей
19. Понятие о рабочем месте и рабочем посте
20. Аттестация рабочего места по основным показателям
21. Технологическая карта как форма технологического документа

22. Порядок разработки технологической карты
23. Классификация рабочих постов
24. Организация работ ТО на универсальных и специализированных постах
25. Методы организации текущего ремонта автомобилей

ТЕМА 3 Организация технического обслуживания и ремонта ТиТТМ

1.Основные задачи ИТС автотранспорта
2.База и ресурсы ИТС автотранспорта
3.Организационно-производственная структура ИТС автотранспорта
4.Материально-техническая база ИТС и его показатели
5.Информационное обеспечение ИТС
6.Характеристики и параметры АТС, влияющие на организацию ТО и Р
7.Комплекс работ, выполняемых ИТС автопредприятия
8.Возрастная структура автопарка и его показатели
9.Определение доли (%) автомобилей данной возрастной группы в автопарке
10.Определение показателя качества автопарка с учетом его возрастной структуры
11.Определение среднего возраста автопарка
12.Определение амортизационного отчисления на автомобиль
13.Методы списания автомобилей
14.Закономерности изменения показателей автопарка во времени
15.Коэффициент пополнения автопарка
16.Коэффициент списания автопарка
17.Расчет показателей автопарка методом диагонального сдвига
18.Основные методы организации ТО и ТР автомобилей
19.Организация работ ТО и ТР методом специализированных бригад
20.Организация работ ТО и ТР методом комплексных бригад
21.Агрегатно-участковый метод организации работ ТО и ТР автомобилей
22.Прием АТС с линии
23.Ежедневное обслуживание автомобилей
24.Информационное обеспечение производства ТО и Р автомобилей

ТЕМА 4 Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов на автотранспорте

1.Изделия и материалы, используемые на автотранспорте
2. Факторы, влияющие на расход запасных частей и эксплуатационных материалов
3. Основные задачи отдела материально-технического обеспечения
4.Организационно-технологические факторы, влияющие на расход топлива автомобилями
5.Технические факторы, влияющие на расход топлива автомобилями
6.Пути достижения топливной экономичности автомобиля при его конструировании
7.Учитываемые факторы, влияющие на расход топлива автомобилями
8. Топливный баланс автомобиля
9. Силы сопротивления движению автомобиля
10. Индивидуальные (линейные) и групповые нормы расхода топлива автомобилями, их единицы измерения
11.Коэффициент, учитывающий сезонное повышение расхода топлива автомобилями
12.Расчет нормируемого расхода топлива для легковых автомобилей
13.Расчет нормируемого расхода топлива для бортовых грузовых автомобилей, выполняющих работу в тонно·км
14. Расчет нормируемого расхода топлива для автомобилей с прицепом
15. Расчет нормируемого расхода топлива для специальных и специализированных автомобилей

16. Расчет нормируемого расхода топлива для самосвалов
17. Планирование расхода топлива для автомобильного транспорта

ТЕМА 5 Способы и средства снижения влияния ТиТТМ на окружающую среду

1. Автомобиль как фактор воздействия на природу, население и персонал
2. Влияние режимов работы двигателя и автомобиля на состав отработавших газов
3. Экологический контроль АТС и его нормы
4.Методы снижения отрицательного влияния автотранспорта на окружающую среду
5 Использование альтернативных видов топлива
6. Использование водорода как топлива для ДВС
7.Использование водорода в электрохимических генераторах
8. Переход на транспорт с гибридной силовой установкой
9. Переход на транспорт на электрической тяге
10. Электрические двигатели, используемые в приводах электромобилей
11. Тяговые аккумуляторные батареи, используемые в гибридных и электрических транспортных средствах

2.2.Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	**2**	**3**	**4**
1	Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений: Основные составляющие дисциплины ТЭА Основные эксплуатационные показатели АТС. 3 Автомобиль как фактор воздействия на природу, население и персонал 4. Методы снижения отрицательного влияния автотранспорта на окружающую среду 5. Основные задачи ИТС автотранспорта 6. Основные методы организации ТО и ТР автомобилей. 7.Анализ сил сопротивления движе-

			нию автомобиля
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 2.1)

2.3. Методика оценки знаний студентов по результатам промежуточной аттестации

При оценке знаний студентов по дисциплине «**Техническая эксплуатация автомобилей**» при промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, который показал всестороннее глубокое знание материала, предусмотренного программой, дал исчерпывающие ответы на теоретические вопрос и решил практическую задачу, безупречно отвечал не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной по программе дисциплины; проявил творческие способности и усвоил взаимосвязь дисциплины с приобретаемой профессией;

- оценка «**хорошо**» выставляется студенту, который показал знание материала, ответил на все вопросы билета, решил практическую задачу, усвоил основную литературу по дисциплине, показал способности к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

- оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, который показал знание основного материала, однако не ответил на один из двух теоретических вопросов или не решил практическую задачу, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, знаком с основной литературой по дисциплине;

- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который не усвоил предусмотренный программой материал (не ответил на один из двух теоретических вопросов и не решил практическую задачу) допустил принципиальные ошибки при выполнении заданий, не достиг уровня знаний, необходимого для продолжения обучения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент:
- после начала экзамена отказался его сдавать;
- нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку).

2.4. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на ***текущий*** или ***промежуточный*** контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***промежуточного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный

Кафедра: «Техника и технологии наземного транспорта»

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ТИПАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.О.35
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2025

Оглавление

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 3
2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....4
2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА..... 4
2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА.....5
2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.....6
2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ.....7
2.5. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ, КЕЙСЫ) И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....8
2.6. ТЕСТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ.....8
2.7. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.....13
2.8. ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ.....15
2.9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ.....16
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ.....17
3.1.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....17
3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ.....18
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....18
3.3. ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ И ОТРАБОТКИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....19

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Профессиональные компетенции	ПК-2. Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования	ПК-2.1. Оценивает работоспособность средств технического диагностирования и технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	**Знать:** базовые технологические и диагностические оборудования и оснастки для проведения работ по ТО и ТР, оснащения рабочих постов и рабочих мест; о методах поддержания оборудования в технически исправном состоянии **Уметь:** выбирать необходимые технологии проверки технологического и диагностического оборудования для выполнения работ ТО и ТР ТиТТМО **Владеть:** способностью использовать данные оценки технического состояния технологического оборудования, средств технического диагностирования для выполнения работ ТО и ТР ТиТТМО, с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
			ПК-2.2. Разработка, реализация и осуществление планов осмотров, технического обслуживания, профилактических ремонтов внешних и встроенных средств технического диагностирования и технологического оборудования в т.ч. смонтированных на машине	**Знать:** принципиальные схемы, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу ТО и Р **Уметь:** выбирать необходимое технологическое оборудование для выполнения работ ТО и ТР ТиТТМО; **Владеть:** навыками работы на используемом в отрасли технологическом оборудовании; знанием нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ПК-2	Тема 1. Технологическое оборудование - составная часть производственно - технической базы автотранспортного комплекса (АТК). Тема 2. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ. Тема 3. Подъемно-осмотровое и транспортное оборудование Тема 4. Классификация и характеристика контрольно-диагностического оборудования Тема 5. Оборудование и инструмент для слесарно–монтажных и разборочно-сборочных работ. Тема 6. Оборудование для технического обслуживания и ремонта шин Тема 7. Покрасочно - сушильное оборудование Тема 8. Механизация и автоматизация работ по приработке и испытанию агрегатов Тема 9. Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Какие параметры тестируются на стендах контроля тяговых качеств автомобиля?	1. Комплексные параметры: мощность на ведущих колесах, тяговое усилие на ведущих колесах, линейная скорость на окружности колеса (скорость автомобиля), расход топлива, время (путь) разгона, выбега. 2.Элементные параметры (с добавлением дополнительных приборов): частота вращения коленчатого вала, пробуксовка сцепления, исправность спидометра, неисправности трансмиссии и др. 3. Диагностирование и контроль ведутся в режимах максимальной тяговой силы (крутящего момента), максимальной скорости
2	На какие группы по функционально-технологическим признакам делится оборудование автосервиса?	1. уборочно-моечное; 2. подъемно-транспортное; 3. смазочно-заправочное; 4. сборочно-разборочное; 5. шиномонтажное и шиноремонтное; 6. контрольно-диагностическое; 7. окрасочно-сушильное; 8. ремонтное для агрегатов и систем автомобиля.
	Из каких подсистем состоят системы управления технологическим оборудованием?	1. механической (кинематической) и электрической — в оборудовании с электромеханическим приводом; 2. механической (кинематической) и

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		гидравлической — в оборудовании с электрогидравлическим приводом; 3. механической (кинематической) и пневматической — в оборудовании с электропневматическим приводом.
4.	Какие свойства входят в техническую характеристику технологического оборудования:	1. тип, модель; 2. исполнение конструктивное; 3. исполнение кинематическое; 5. производительность; 6. производительная потребность 7. данные о приводе; 8. габаритные размеры, масса;
5	Какие виды энергии воздействуют на технологическое оборудование в процессе производственной эксплуатации?	1. механическая; 2. тепловая; 3. химическая.

2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА

№	**Формулировка вопроса**	**Варианты ответов**	**Отметка о правильном ответе**
1.	Технологическое оборудование по назначению подразделяется на:	1. подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное 2. специализированное для ТО и ТР 3. подъемники, диагностические приборы, смазочно-заправочное и моечное	3
2.	К какому виду оборудования относятся осмотровые канавы?	1. подъемно-транспортное 2. специализированное для ТР 3. подъемно-осмотровое 4. специализированное для ТО	3
3.	При каком давлении ручная моечная установка является мойкой высокого давления?	1. от 2 до 4 атм 2. свыше 4 атм 3. нет правильного ответа	1
4.	Отметьте тип привода подъемников	1. цепные 2. винтовые 3. рычажные 4. пневмогидравлические	1,2,4
5.	Рамный тип подхватывающих устройств подъемника – это:	1. подхват автомобиля за оси или раму 2. подхват автомобиля за днище кузова 3. подхват автомобиля за колеса 4. нет правильного ответа	1

2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Последовательность передачи энергии рабочему органу в структурно-функциональной гидравлической схеме типовой машины с гидравлическим приводом?	1. Первичный преобразователь 2. Исполнительный механизм 3. Вторичный преобразователь 4. Рабочий орган 5. Электродвигатель 6. Система управления	5,1,6,3,2,4
2.	Какова последовательность выбора технологического оборудования по показателям количественной оценки?	1. Экономический показатель. 2. Технический показатель. 3. Оперативный показатель.	1,3,2.
3.	Какова последовательность механомонтажных работ по монтажу технологического оборудования?	1. Выверка и крепление к фундаментам. 2. Проверка фундаментов и приемка их под монтаж; установка фундаментных болтов и закладных частей. 3. Установка оборудования в проектное положение (такелажные работы). 4. Сборка и установка входящих в состав поставки оборудования. 5. Подготовка оборудования к монтажу. 6. Перемещение оборудования или его сборочных единиц и деталей в пределах монтажной зоны.	2,5,6,3,1,4
4.	Какова последовательность пусконаладонных работ по монтажу технологического оборудования?	1. Проводится испытание работы оборудования на холостом ходу и под нагрузкой (эти работы проводятся как для отдельных механизмов, машин, аппаратов и трубопроводов, так и в комплексе для всего оборудования). 2. Производится проверка на герметичность и прочность, точность установки сборочных единиц и деталей. 3. Выполняются наладочные работы, связанные с регулировкой, контролем, управлением	2,1,3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		параметров, режимов его работы.	
5.	Последовательность подготовительных монтажных работам?	1. Установку фундаментных болтов. 2. Приемку и подготовку оборудования к монтажу. 3. Предмонтажное укрупнение оборудования. 4. Приемку строительной готовности монтажной зоны.	2,4,3,1

2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Какова принадлежность классификаций станков для механической обработки деталей ДВС к обобщенным критериям	a. По виду обработки b. По объекту обработки c. По способу позиционирования системы	1) Расточные 2) Хонинговальные 3) Шлифовальные 4) Притирочные 5) С установкой объекта обработки на станок 6) С установкой станка на объект ремонта 7) Универсальные 8) Специальные	a. 1,2,3, 4 b. 7,8 c. 5,6
2.	При восстановлении изношенной поверхности деталей технологического оборудывания используют различные методы восстановления при следующих способах…	a. Слесарно – механическая обработка b. Пластическое деформирование c. Ручная сварка и наплавка d. Механизированная дуговая сварка и наплавка	1. Газовая 2. Дуговая 3. Автоматическая под флюсом 4. В среде защитных газов 5. Вытяжка 6. Правка 7. Постановка ДРД	a) 7 b) 5,6 c) 1,2 d) 3,4
3.	Для уравновешенного колес	a. Статический дисбаланс b. Динамический	1) $\sum M_u = M_y$	a. 2 b. 1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	подвергнутых дисбалансу будут справедливы следующие равенства векторов сил и моментов:	дисбаланс	$\sum F_u = F_y$ 2)	
4.	По какой формуле определяется дисбаланс колеса?	d. Статический дисбаланс e. Динамический дисбаланс	1. $M_u = m \times \omega^2 \times \rho \times Z$ 2. $F_u = m \times \omega^2 \times \rho$	a. 2 b. 1

2.5. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ, КЕЙСЫ) И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	При имеющихся данных определить мощность двигателя привода конвейера при вращающем моменте на валу барабана T=200 Нм, частоте вращения n=250 об/мин.	$P = T \cdot n / 9550, кВт$ $P = 200 \cdot 250 / 9550 = 5{,}2 кВт$
2.	Определить мощность двигателя привода конвейера при тяговом усилии на ленте F=650 Н, скорости V=2,5 м/с и КПД=0,92	$P = F \cdot V / \eta, Вт$ $P = 650 \cdot 2.5 / 0.92 = 1766, Вт$
3.	При имеющихся данных определить передаточное отношение зубчатой передачи: количество зубьев ведущей шестерни Z1=36; количество зубьев ведомой шестерни Z2=62;	$\mu = \frac{Z_2}{Z_1} = \frac{62}{36} = 1.72$
4.	При имеющихся данных определить момент инерции неуравновешенных масс колеса: m-неуравновешенная масса; ω - угловая скорость вращения колеса на стенде; ρ - радиус расположения неуравновешенной массы; Z - плечо сил инерции	$M_u = m \times \omega^2 \times \rho \times Z$

2.6. ТЕСТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

1)Технологическое оборудование по назначению подразделяется на:
а) подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное
б) специализированное для ТО и ТР
в) подъемники, диагностические приборы, смазочно-заправочное и моечное

2) К какому виду оборудования относятся осмотровые канавы?
а) подъемно-транспортное
б) специализированное для ТР
в) подъемно-осмотровое
г) специализированное для ТО

3) Отметьте вид оборудования к которому относят эстакады
а) подъемно-транспортное
б) специализированное для ТР
в) подъемно-осмотровое
г) специализированное для ТО

4) К какому виду оборудования относятся подъемники?
а) подъемно-транспортное
б) специализированное для ТР
в) подъемно-осмотровое
г) специализированное для ТО

5) Отметьте вид оборудования к которому относят опрокидыватели
а) подъемно-транспортное
б) специализированное для ТР
в) подъемно-осмотровое
г) специализированное для ТО

6) Отметьте вид оборудования к которому относят гаражные домкраты
а) подъемно-транспортное
б) специализированное для ТР
в) подъемно-осмотровое
г) специализированное для ТО

7) Подъемно-транспортное оборудование обеспечивает
а) доступ снизу и сбоку автомобиля
б) крепежные и регулировочные работы
в) подъем и перемещение агрегатов

8) Отметьте вид оборудования к которому относится моечное оборудование
а) подъемно-транспортное
б) специализированное для ТР в) подъ-
емно-осмотровое
г) специализированное для ТО

9) Сварочное оборудование относится:
а) подъемно-транспортное
б) специализированное для ТР
в) подъемно-осмотровое
г) специализированное для ТО

10) Какое оборудование не относится к подъемно-транспортному?

а) гаражные домкраты
б) кран-балки
в) подъемники
г) грузовые тележки
д) эстакады
е) диагностическое
ж) смазочно-заправочное

11) Отметьте оборудование которое не относится к специализированному для ТО?
а) гаражные домкраты
б) кран-балки
в) подъемники
г) грузовые тележки
д) эстакады
е) диагностическое
ж) смазочно-заправочное

12) Отметьте оборудование которое не относится к специализированному для ТР?
а) грузовые тележки
б) эстакады
в) диагностическое
г) смазочно-заправочное
д) шиномонтажное
е) кран-балки

13) Какое оборудование не относится к подъемно-осмотровому?
а) гаражные домкраты
б) кран-балки
в) подъемники
г) грузовые тележки
д) эстакады
е) диагностическое
ж) смазочно-заправочное

14) По степени автоматизации моечное оборудование классифицируется:
а) автоматизированное и ручное
б) автоматизированное, механизированное и ручное
в) автоматическое и механизированное
г) ручное и механизированное

15) Отметьте оборудование, относящееся к автоматизированному моечному оборудованию
а) шланговые мойки
б) шланговые струйные мойки
в) струйно-щеточные установки
г) струйные установки
д) моечные линии

16) Какое оборудование относится к механизированному моечному?
а) шланговые мойки
б) шланговые струйные мойки
в) струйно-щеточные установки
г) струйные установки
д) моечные линии

17) Какое оборудование относится к ручному моечному оборудованию?
а) шланговые мойки

б) шланговые струйные мойки
в) струйно-щеточные установки
г) струйные установки
д) моечные линии

18) Струйные установки относятся к оборудованию
а) автоматизированное моечное оборудование
б) вспомогательное оборудование
в) механизированное моечное оборудование
г) ручное моечное оборудование

19) При каком давлении ручная моечная установка является мойкой низкого давления?
а) до 4 атм
б) от 4 до 6 атм
в) от 6 до 8 атм
г) нет правильного ответа

20) При каком давлении ручная моечная установка является мойкой высоко-го давления?
а) от 2 до 4 атм
б) свыше 4 атм
в) нет правильного ответа

21) За счет чего на моечных установках высокого давления удаляют загрязне- ния?
а) за счет подачи под давлением струи воздуха и воды
б) за счет механического воздействия на загрязнения
в) за счет подачи под давлением струи воды
г) нет правильного ответа

22) Моечные установки высокого давления наиболее эффективны:
а) при мойке автомобиля сверху
б) при мойке днища автомобиля
в) при мойке автомобиля сбоку
г) при мойке колес автомобиля

23) Какие моечные установки не относятся к механизированным?
а) струйные
б) струйно-щеточные
в) щеточные
г) шланговые

24) Портальный тип мойки предусматривает:
а) перемещение автомобиля и моечной установки
б) перемещение моечной установки без перемещения автомобиля
в) перемещение автомобиля без перемещения моечной установки
г) нет правильного ответа

25) Туннельный тип мойки означает:
а) перемещение автомобиля и моечной установки
б) перемещение моечной установки без перемещения автомобиля
в) перемещение автомобиля без перемещения моечной установки
г) нет правильного ответа

26) Комбинированный тип мойки предусматривает:
а) перемещение автомобиля и моечной установки
б) перемещение моечной установки без перемещения автомобиля

в) перемещение автомобиля без перемещения моечной установки
г) нет правильного ответа

27) Отметьте вид классификационного признака не относящегося к класси- фикации подъемников:
а) тип установки
б) количество стоек
в) грузоподъемность
г) тип поднимающих устройств
д) тип подхватывающих устройств
е) тип поддерживающих устройств

28) По типу установки подъемники классифицируют:
а) напольные
б) канавные
в) стационарные
г) передвижные
д) плунжерные

29) Отметьте тип привода подъемников
а) цепные
б) винтовые
в) рычажные
г) пневмогидравлические

30) По типу поднимающих устройств подъемники классифицируются:
а) цепные
б) винтовые
в) рычажные
г) платформенные
д) рамные
е) консольные

31) Платформенный тип подхватывающих устройств подъемника – это:
а) подхват автомобиля за оси или раму
б) подхват автомобиля за днище кузова
в) подхват автомобиля за колеса
г) нет правильного ответа

32) Рамный тип подхватывающих устройств подъемника – это:
а) подхват автомобиля за оси или раму
б) подхват автомобиля за днище кузова
в) подхват автомобиля за колеса
г) нет правильного ответа

33) Консольный тип подхватывающих устройств подъемника – это:
а) подхват автомобиля за оси или раму
б) подхват автомобиля за днище кузова
в) подхват автомобиля за колеса
г) нет правильного ответа

34) Для подъема автопоездов применяются подъемники:
а) одностоечные
б) двухстоечные
в) трехстоечные
г) четырехстоечные

35) Мотор -тестер диагностирует:
а) систему электрооборудования
б) КШМ и ГРМ
в) систему питания
г) все ответы правильные

36) Для экспресс диагностики углов установки управляемых колес использу- ется:
а) площадочные стенды
б) барабанные стенды
в) оптические стенды
г) электрооптические стенды
д) электронные

37) Для углубленного контроля и регулировки углов установки колес исполь- зуется:
а) площадочные стенды
б) барабанные стенды
в) оптические стенды
г) электрооптические стенды
д) электронные

38) Рулевое управление диагностируется прибором:
а) К-402
б) К-187
в) ИСЛ-401
г) все ответы правильные

39) Укажите, при помощи какого оборудования диагностируются направления светового потока?
40) Укажите, при помощи какого оборудования диагностируется рулевое управление7
41) Укажите оборудование для определения токсичности отработавших газов бензиновых двигателей.
42) Укажите оборудование для определения токсичности отработавших газов дизельных двигателей.
43) Укажите оборудование для определения токсичности отработавших газов газобаллонных автомобилей
44) Укажите, при помощи какого оборудования диагностируются система питания, КШМ, ГРМ и электрооборудование автомобиля?
45) Какая поверка средств измерения производится после ремонта оборудования?
46) Какая поверка средств измерения производится при решении спорных вопросов?
47) Какая поверка средств измерения выполняется при выпуске из производства?
48) Какая поверка производится через определенный интервал?
49) Какая поверка средств измерения производится для контроля за состоянием изменением средств измерения?
50) Отметьте несуществующие виды поверок средств измерения
а) инспекционная
б) экспертная
в) поэлементная
г) внеочередная
д) периодическая.

2.7. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.

1. Определить степень и уровень механизации процессов по ТО и ТР, если общее количество операций – 100, общая трудоемкость операций – 250 чел·час, количество операций со звенностью z=1 – 25, количество операций со звенностью z=2 – 10, количество операций со звенностью z=3 – 30, количество операций со звенностью z=3,5 – 15, количество операций со звенностью z=4 – 7.
2. Определить число постов УМР, если число заездов автомобилей на уборочно-моечные работы составляет 1800. Число рабочих дней в году 255, продолжительность смены – 8 часов, число смен – 1, коэффициент использование рабочего времени поста – 0,5, удельная трудоемкость уборочно-моечных работ составляет 0,2 чел·час. Коэффициент неравномерности загрузки поста – 1,15.
3. Рассчитать струйную мойку, для легковых автомобилей среднего класса с производительностью 10 автомобилей в час.
4. Рассчитать электромеханический подъемник, если необходимо поднять груз массой до 1,5 тонн на высоту 2м.
5. Рассчитать гидравлический подъемник, если необходим поднять груз 5т на высоту 2,5м.
6. Рассчитать прессовое соединение, если d=25мм, d_1=21мм, d_2=47мм, δ = 23мк.
7. Рассчитать подшипниковое соединение Ø25 H7/h6.
8. Рассчитать гидравлический привод, если F = 40т,
9. υ = 0,07м/сек.
10. Рассчитать механический привод для кантователя двигателя ЗИЛ130.
11. Рассчитать запас прочности изделия на определенный вид нагружения и чему он равен для стропов грузоподъемных машин? Построить эпюры перерезывающих сил и изгибающих моментов действующих на вал при консольном закрепленном на нем шкиву нагруженного силой Т=2000 Н и расстоянии от точки приложения силы до опоры равном l=200 мм.
12. Найти расход масла Q и мощность N, потребляемые гидромотором, если известны: V0 – рабочий объем гидромотора 10 м3; частота вращения n -1200 вала гидромотора; ηоб –150 объемный КПД гидромотора; объем масла, потребляемый гидромотором за один оборот его выходного вала, 0,4м3; полезная мощность 1,3 Nпол гидромотора; рабочее давление 6 Р (на входе), 0,86 ηкм – гидромеханический КПД гидромотора
13. Определить мощность двигателя привода конвейера при тяговом усилии на ленте F=650 Н, скорости V=2,5 м/с и КПД=0,92
14. Определить мощность двигателя привода конвейера при вращающем моменте на валу барабана Т=200 Нм, частоте вращения n=250 об/мин и КПД=0,75?
15. Как найти развиваемое гидроцилиндром усилие, необходимое для преодоления сил веса орудия и трения в конструктивных элементах и шарнирах, а также сил инерции, если известны: Кп – коэффициент, учитывающий плечи шарниров; m – масса орудия, кг; g – ускорение свободного падения, м/с2; Fтр – сила трения, Н; Fи – сила инерции, Н?
16. Определить силу трения в шарнирах гидроцилиндра, если известны: f – коэффициент трения; N – сила нормального давления, Н; m – масса орудия, кг; g – ускорение свободного падения, м/с2?
17. Как найти расчетную скорость движения штока гидроцилиндра, если известны: Q – расход рабочей жидкости, м3/с; Sн – эффективная площадь поршня в полости нагнетания, м2; Рн – давление нагнетания рабочей жидкости, Па; Рс – давление слива рабочей жидкости, Па? Определить полезный вращающий момент Мвр, Н·м, если известны: ΔР = Р – Рпр – перепаддавлений в гидромоторе как разность между рабочим давлением Р (на входе) и противодавлением Рпр на выходе из сливной полости гидромотора, Па; V0 – рабочий объем гидромотора м3; ηкм – гидромеханический КПД гидромотора?
18. Определить полезная мощность Nпол гидромотора, если известны: полезный вращающий момент Мвр; угловая скорость вращения ω; ΔР = Р – Рпр – перепад давлений в гидромоторе как разность между рабочим давлением Р (на входе) и противодавлением Рпр на выходе из

сливной полости гидромотора, Па; ηкм – гидромеханический КПД гидромотора; частота вращения n вала гидромотора, с-1?

19. Найти расход масла Q и мощность N, потребляемые гидромотором, если известны: V0 – рабочий объем гидромотора м3; частота вращения n вала гидромотора; ηоб – объемный КПД гидромотора; объем масла, потребляемый гидромотором за один оборот его выходного вала, м3; полезная мощность Nпол гидромотора; рабочее давление Р (на входе), ηкм – гидромеханический КПД гидромотора?
20. Определить мощность двигателя привода конвейера при тяговом усилии на ленте F=500 Н, скорости V=2 м/с и КПД=0,8?
21. Определить мощность двигателя привода конвейера при вращающем моменте на валу барабана Т=100 Нм, частоте вращения n=100 об/мин и КПД=0,8?
22. Определить производительность насоса для привода гидроцилиндра при ходе поршня L=50 см, времени перемещения t=1 мин, требуемое усилие F=1000 кгс, давление масла p=100 кгс/см2 и объемном КПД=0,8?
23. Определить мощность привода насоса при давлении p=100 кгс/см2, производительности Q=60 л/мин и КПДобщ=0,8?
24. Рассчитать давление в цилиндре в штоковой полости при усилии на штоке F=100 кН и диаметрах поршня D=100 мм, штока d=40 мм.
25. Привести выражение условия прочности детали на изгиб и определить выполнение этого условия при изгибающем моменте Ммас=100 Нм, моменте сопротивления изгибу W=1000 мм3 и допускаемом напряжении материала детали [σ]≈100МПа.
26. Как рассчитать запас прочности изделия на определенный вид нагружения и чему он равен для стропов грузоподъемных машин? Построить эпюры перерезывающих сил и изгибающих моментов действующих на вал при консольном закрепленном на нем шкиву нагруженного силой Т=1000 Н и расстоянии от точки приложения силы до опоры равном l=100 мм.
27. Рассчитать момент сопротивления изгибу для детали сечением круга диаметром d=10 мм и квадрата со стороной b=10 мм и сравнить?
28. Как определить диаметр вала по известному изгибающему его моменту и допускаемому напряжению на изгиб материала вала, привести формулу?
29. Условие прочности детали на срез при сдвиге, привести формулу и объяснить когда это условие выполняется, и что следует делать, когда оно не выполняется?
30. По заданному допускаемому напряжению на срез [τ]=50МПа и сечению стержня S=100 мм2 определить допускаемую нагрузку стержня на срез?
31. Определить, выдержат ли напряжение среза заклепки n=4 шт. диаметром d=10 мм, соединяющие два листа нагруженных растягивающими силами F=4 кН при допускаемом напряжении на срез материала заклепок [τ]= 50МПа ?
32. Рассчитать длину шва сварного соединения внахлест двух листов толщиной δ = 5мм при двух лобовых швах катетом равным толщине листа, допускаемому напряжению на срез [τ]= 30МПа, растягиваемой силе Р=10 кН?
33. Определить производительность насоса для объемного гидропривода, если известны: V0 рабочий объем насоса, м3; nн – частота вращения приводного вала насоса, с-1; ηоб – объемный КПД насоса?
34. 56. Найти полезную мощность, которую развивает гидронасос, если известны: Рн – давление жидкости на выходе из насоса, Па; Qн – подача насоса, м3/с?
35. Определить мощность, потребляемую насосом, если известны: Рн – давление жидкости на выходе из насоса, Па; Qн – подача насоса, м3/с; ηн – общий КПД насоса?
36. Найти усилие, которое может развивать гидроцилиндр, если известны: Sн – эффективная площадь поршня в полости нагнетания, м2; Рн – давление нагнетания рабочей жидкости, Па; Рс – давление слива рабочей жидкости, Па; Sс – площадь поршня в полости слива, м2; ηц – коэффициент, учитывающий сухое, жидкостное трение и потери?

37. Определить производительность насоса для объемного гидропривода, если известны: V0 – рабочий объем насоса, м3; nн – частота вращения приводного вала насоса, с-1; ηоб – объемный КПД насоса?
38. Найти полезную мощность, которую развивает гидронасос, если известны: Рн – давление жидкости на выходе из насоса, Па; Qн – подача насоса, м3/с?
39. Определить мощность, потребляемую насосом, если известны: Рн – давление жидкости на выходе из насоса, Па; Qн – подача насоса, м3/с; ηн – общий КПД насоса?
40. Найти усилие, которое может развивать гидроцилиндр, если известны: Sн – эффективная площадь поршня в полости нагнетания, м2; Рн – давление нагнетания рабочей жидкости, Па; Рс – давление слива рабочей жидкости, Па; Sс – площадь поршня в полости слива, м2; ηц – коэффициент, учитывающий сухое, жидкостное трение и потери?

2.8. ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ.

1. Механизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта.
2. Основы проектирования технологического оборудования.
3. Проектирование приводов технологического оборудования.
4. Оборудование для УМР.
5. Очистные сооружения предприятий автомобильного транспорта.
6. Смазочно-заправочное оборудование.
7. Оборудование для ремонта кузовов
8. Оборудование для малярных работ
9. Эксплуатация технологического оборудования.
10. Характеристика и классификация оборудования для очистных и уборочно - моечных работ.
11. Виды рабочих и исполнительных органов, их конструкция и расчет.
12. Расчет давления рабочей жидкости.
13. Подбор насосов и электродвигателей.
14. Обзор новых видов оборудования для мойки автомобилей.
15. Подготовка поверхности к окраске.
16. Оборудование используемое при проведении малярных работ.
17. Сушка лакокрасочных поверхностей.
18. Оценка показателей механизации технологических процессов по ТО и ТР автомобилей.
19. Классификация и назначение технологического оборудования, используемого при техническом обслуживании, ремонте, хранении и заправке автомобилей.
20. Основы и методы проектирования и эксплуатации гидравлических, пневматических, механических, энергетических и электронных установок для технологического оборудования.

2.9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1 Значение и задачи курса «Типаж и эксплуатация технологического оборудования».

2 Какие признаки заложены в основу классификации технологического оборудования?

3 Дайте определение понятием «техническая система», «сложная система», «структура технических систем и оборудования».

4 Что называется техническая характеристикой оборудования?

5 Чем определяется уровень качества технологического оборудования?
6. Для каких технологических операций предназначено применяемое на ПТС современное оборудование для УМР.
7 УМР. Виды и классификация оборудования.
8. Антикоррозийная обработка.
9. Моющие средства и растворы. Виды. Характеристика.
10. УМР. Струйная мойка. Виды. Параметры.
11. УМР. Гидроабразивная мойка. Виды. Параметры.
12. Смазочное оборудование. Классификация.
13 Смазочное оборудование. Схемы раздачи масла.
14. Назовите классификационные признаки, название и основные технические характеристики электросварочного оборудования.
15. Сварочное оборудование. Виды и места применение.
16. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики окрасочно-сушильного оборудования.
17. Покрасочно - сушильное оборудование.
18. Покрасочно - сушильное оборудование. Методика проведение работ.
19. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики контрольного и диагностического оборудования, приборов и инструмента ПТС.
20. Тормозные стенды. Требования. Классификация.
21. Тяговые стенды. Классификация. Расчет.
22. Расчет тяговых элементов.
23. Тяговые стенды. Нагрузочные устройства.
24. Силовой тормозной стенд.
25. Инерционные тормозные стенды (роликовый).
26. Инерционные тормозные стенды (площадные).
27. Комбинированные тормозные стенды.
28. Расчет тормозных стендов. Методика расчета.
29. Тормозные диаграммы.
30. Дайте характеристику назначения и приведите функциональный и качественный сравнительный анализ осмотровых сооружений и подъемного оборудования ПТС.
31. Подъемное оборудование. Классификация.
32. Подъемное оборудование. Методика расчета.
33. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики стендов для правки кузовов.
34. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики шиномонтажного оборудования.
35. Расчет шиномонтажного оборудования
36. Анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора.
37. В чем особенности инженерного обеспечения технического обслуживания оборудования ПТС?
38. Укажите количественные и качественные критерии анализа неисправностей и предельного состояния элементов оборудования.
39. Предельные и допустимые значения критериев работоспособности деталей и сопряжений, конструктивных элементов оборудования.
40. Назовите основные достоинства и недостатки механического привода.
41. Назовите основные достоинства и недостатки пневматического привода.
42. Назовите основные достоинства и недостатки гидравлического привода.
43. Перечислите основные элементы пневматического привода.
44. Перечислите основные элементы гидравлического привода.
45. Каков порядок расчета параметров гидропривода.

46. Что понимается под планово-предупредительной системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования?
47. Какие виды технических воздействий предусматривает система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования?
48. Каковы причины и принципы дифференциации технологического обслуживания и ремонта технологического оборудования при составлении системы технического обслуживания и ремонта?
49. Каковы основные формы организации технического обслуживания и ремонта технологического оборудования?
50. Каковы назначения и содержание мероприятий по метрологическому обеспечению технологического оборудования?

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

3.1.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	**2**	**3**	**4**
1	Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений:
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

3.3. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача рубежного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Пересдача экзамена студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр не более 2-х), организуется в последние три дня экзаменационной сессии, а также в течение дополнительной сессии в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на текущий или промежуточный контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача промежуточного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет
Кафедра техники и технологии наземного транспорта

2026-2027 учебный год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплксов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230301-2023
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.05
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций……..……...……..…….……..3
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося……....5

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
1.	Профессиональные компетенции	ПК -1 Способен к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия	ПК-1.3 Владеет способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия	**Знать:** требования, предъявляемые при разработке изделий; основные понятия теории транспортных процессов и систем; правила составления, учета, хранения и использования документов (в том числе ограниченного доступа) в организации; виды технологических процессов перевозок, их классификацию и особенности; основные логические методы и приемы научного исследования; основы транспортно-экспедиционного обеспечения логистических цепей распределения грузов и товаров, технологию работы логистических систем; эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных машин и механизмов; методы и технологические особенности организации и управления грузовыми перевозками; структуру транспортной системы, особенности видов транспорта; устройство, принципы действия и технико-эксплуатационные характеристики основных машин, применяемых в транспортно-складских комплексах; порядок взаимодействия с таможней; применять правила и приѐмы обработки результатов экспериментов на профессиональных объектах; составлять и оформлять типовую техническую документацию для объектов профессиональной деятельности. **Уметь:** разрабатывать конструкции типовых изделий; планировать процессы транспортного производства; составлять, обрабатывать, использовать, хранить и учитывать управленческие документы открытого и защищенного документооборота; пользоваться научным аппаратом управления технологическими	

				процессами транспортного производства; осуществлять методологическое обоснование научного исследования; проводить профессионально обоснованные консультации по оптимальному выбору транспортно-технологических схем доставки грузов с учетом пожеланий и требований грузоотправителей и грузополучателей; уметь использовать прикладные программные комплексы для решения отдельных задач использования автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и механизмов; разрабатывать технологические схемы организации перевозок грузов; анализировать состояние транспортных систем; выбрать тип, техническое оснащение и определить основные параметры комплексно-механизированного и автоматизированного склада, на основе реальных грузопотоков и технологии работы ТСК; разрабатывать технологические схемы организации международных перевозок; решать задачи в области организации и нормирования труда на объектах профессиональной деятельности; оценивать основные производственные фонды предприятий (организаций) профессиональной деятельности. **Владеть:** методами структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза механизмов и машин; основными техническими параметрами транспортного производства для целей планирования и управления перевозками грузов и пассажиров; навыками составления, сбора, хранения, обработки и учета документированной информации, в том числе ограниченного доступа; тенденциями и перспективами развития теории управления технологическими процессами транспортного производства; логико-методологическим анализом научного исследования; применяемыми в транспортно-экспедиционных предприятиях средствами передачи, приема, хранения и обработки информации; методикой выбора автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств; методами и технологическими особенностями организации и управления грузовыми перевозками; приемами моделирования транспортных процессов; методами проектирования и оценки экономической эффективности механизированных и автоматизированных складов в транспортных сетях; особенностями правового регулирования международных автомобильных перевозок; применения основ экономических знаний при решении профессиональных задач применительно к объектам профессиональной деятельности; применения методов анализа и моделирования электрических цепей объектов профессиональной деятельности	

		ПК-2 Способен к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	ПК-2.1 Использует теоретические основы организации и управления предприятием, основы планирования работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта	**Знать:** виды, свойства и взаимодействие элементов транспортной инфраструктуры, и их влияние на перевозочный процесс; принципы действия, классификацию и модели социально-технических систем; особенности отдельных элементов транспортного процесса, технические характеристики, эксплуатационные свойства; основные задачи и возможности науки о сопротивлении материалов; особенности функционирования транспортной логистики; основные принципы организации и проектирования систем городского транспорта; методологические теории и принципы современной науки; общую характеристику надѐжности электроэнергетических объектов; правила перевозок пассажиров автомобильным транспортом**.** **Уметь:** анализировать результаты автотранспортной деятельности до и после изменения транспортной инфраструктуры; проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности предприятия; ставить и решать проблемные задачи транспорта с использованием логистических, математических методов; определить виды сопротивления и внутренние силовые факторы, напряжения, деформации и перемещения; решать прикладные задачи транспортной логистики; применять современные методы для решения задач улучшения действующих и построения новых систем городского транспорта; оценить эффективность научной деятельности; выбирать состав оборудования в схемах электротехнических объектов и оценивать надежность их работы; решать задачи по разработке технологических схем организации перевозок. **Владеть:** знанием о свойствах и взаимодействии элементов транспортной инфраструктуры, и их влиянии на перевозочный процесс; методами анализа моделей социально-технических систем управления; методами выполнения расчѐтов и анализа грузо - и пассажиропотоков; методами составления уравнений равновесия твердого тела; методами транспортной логистики; методами улучшения работы и анализа транспортных систем городов; применением математических методов в технических приложениях; методами расчета показателей надежности электротехнических объектов; навыками по разработке технологических схем организации перевозок, выбору подвижного состава.	
		ПК-6 Способен использовать современные информационн	ПК-6.2 Применяет информационны е технологии как инструмент	**Знать:** применять правила и приѐмы обработки результатов экспериментов на профессиональных объектах; составлять и оформлять типовую техническую документацию для объектов профессиональной деятельности; основы цифровой электроники; микропроцессорные устройства; электрические измерения и приборы; основы организации, проектирования транспортно-логистических центров, их	

		ые технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе	оптимизации процессов управления в транспортном комплексе, использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	функционирования и взаимодействия; виды пассажирского автотранспорта общего пользования. **Уметь:** решать задачи в области организации и нормирования труда на объектах профессиональной деятельности; оценивать основные производственные фонды предприятий (организаций) профессиональной деятельности; проводить расчет линейных электрических цепей постоянного и переменного тока; организовать перевозки грузов на при взаимодействии видов транспорта; проводить расчеты и анализировать эксплуатационные показатели. **Владеть:** применения основ экономических знаний при решении профессиональных задач применительно к объектам профессиональной деятельности; применения методов анализа и моделирования электрических цепей объектов профессиональной деятельности; пониманием необходимости системного решения технико-экологических проблем; методами оптимизации процессов взаимодействия видов транспорта и обслуживания потребителей транспортных услуг; навыками по разработке технологических схем организации перевозок, выбору подвижного состава.	

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ПК-1	Тема 1. Автомобильный транспорт в логистических системах Тема 2. Управление автомобильными перевозками в логистических системах
ПК-2	Тема 1. Управление автомобильными перевозками в логистических системах Тема 2. Информационные потоки в логистических системах автомобильных перевозок товародвижения
ПК-6	Тема 1. Склад в логистической цепи Тема 2. Управление эффективностью логистических систем

.КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1 Код и наименование компетенции: ПК-1 - Способность к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия; **ПК-2** - Способность к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов . . **ПК-6 -** Способность использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе

2.2 Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	В основу логистики как науки заложены несколько методологий	• системный анализ; • кибернетический подход (исследование системы на основе принципов кибернетики, в частности с помощью выявления прямых и обратных связей, изучения процессов управления, рассмотрения элементов системы как неких «черных ящиков», в которых исследователю доступна лишь входная и выходная информация, а процесс внутри может быть не известен; • исследование операций; • совокупность экономико-математических и экономико-статистических методов; • информационные технологии.
2	Компании-перевозчики подразделяются по видам транспорта, находящегося в их собственности	□ железнодорожные компании (ОАО «Российские железные дороги»,ОАО «Железные дороги Якутии», предприятия промышленного железнодорожного транспорта, отдельные компании пригородных железнодорожных перевозок и т.п.); □ перевозчики наземного общественного и автомобильного транспорта: объединенные муниципальные предприятия городского транспорта (ГУП «Мосгортранс»), предприятия городского электротранспорта, автотранспортные предприятия, таксомоторные парки; □ предприятия водного транспорта: речные пароходства, морские пароходства; □ предприятия воздушного транспорта: пассажирские авиапредприятия (авиакомпании), авиапредприятия грузовых (карго)

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		перевозок.
3	основные виды транспортных услуг	• услуги перевозки; • предоставление транспортных средств в распоряжение клиента; • терминальные услуги (услуги, связанные с грузами и услуги, связанные с транспортными средствами и оборудованием); • дополнительные услуги (услуги, создающие добавленную стоимость) предоставляются транспортными операторами для повышения своей конкурентоспособности.
4	шесть правил логистики» принято описывать следующим образом:	1 Груз – нужный товар; 2 Качество – необходимого качества; 3 Количество – в необходимом количестве; 4 Время – в определенное время; 5 Место – в определенное место; 6 Затраты – с минимальными затратами.
5	К общим задачам логистики относят:	– внедрение системы качества на предприятии; –прогнозирование объемов производства; –регулирование информационных и материальных потоков; – прогнозирование количества произведенной продукции, ее хранения и транспортировки; – выявление соотношения между объемом производства и возможностями; –определение спроса на конечную продукцию; – обеспечение обслуживания до и после продажи и т.д.

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Основные базисные функции логистики	а) управление складскими операциями; развитие, размещение и организация складского хозяйства; сдача и приемка грузов; б) прогнозирование спроса; определение объемов и направлений материального потока; управление закупками; в) снабжение;производство;сбыт	в
2.	При маятниковом маршруте подвижной состав	а) состав проходит последовательно все погрузочно-разгрузочные пункты.	б

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	проходит	б) погрузочно-разгрузочные пункты во время движения по одной трассе в прямом и обратном направлениях. В обратном направлении подвижной состав может совершать пробег без груза, с полной или частичной нагрузкой.	
3.	Сдельные тарифы применяют	а) предусматривают оплату в зависимости от модели и типа подвижного состава и величины пробега. б) когда имеется возможность точного учета объема перевозимого груза, так как при этом создается объективная необходимость повышения производительности автомобилей и снижения затрат, что позволяет получить достаточно высокую рентабельность при выполнении перевозок. Ставка сдельного тарифа зависит от расстояния перевозки, размера отправки и класса груза. в) при предоставлении клиенту подвижного состава на определенное время, когда невозможно или нерационально определять количественные характеристики перевозок.	б
4.	Централизованная доставка.	а) систему организации непрерывного производственного потока, способного к быстрой перестройке и практически не требующего страховых запасов. б) основана на синхронизации процессов доставки материальных ресурсов и готовой продукции в необходимых количествах к определенному моменту	в

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		в) Доставка материальных ресурсов потребителю осуществляется транспортными средствами склада или базы.	
5.	Плановые логистические информационные системы	а) управление складами и учет запасов; подготовка отправки; оперативное управление производством и его обслуживанием; б) создание и оптимизация звеньев логи- стической цепи; планирование производства; общее управление запасами; управление резервами в) распоряжение внутрискладским или внутризаводским транспортом; отбор грузов по заказам и их комплектование; учет отправляемых грузов; детальное управление запасами	б

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Последовательность для определения пропускной способности погрузочно–	1. Определить, сколько переработает за смену один погрузчик. 2. Необходимое число погрузчиков. 3.Определить производительность	4 3 1 2 5 6 7 8

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	разгрузочного пункта	многоковшового погрузчика 4. Рассчитать массу одного грузового места. 5. Фактическая грузоподъемность автосамосвала при перевозке 6. Время погрузки экскаватором Д–565 одного автосамосвала 7. Время оборота автосамосвала 8. Необходимое число АТС для бесперебойной работы погрузчиков	
2.	Порядок определения – площади складирования контейнеров	1. Определить, сколько контейнеров перевезет автомобиль за один рейс 2. Определить производительность крана при прямой перегрузке 3. Определить время погрузки 4. Определить, массу груза, перевезенного автомобилем за один рейс 5. Определить число оборотов 6. Определить сколько кран будет работать на прямой перегрузке 7. Определить производительность крана при перегрузке контейнеров на площадку 8. Определить сколько всего контейнеров будет перегружено на площадку 9. площадь контейнерной площадки определяем 10.Определить время оборота	2 1 4 3 10 5 6 7 9 8
3.	Порядок расчета 1. длины погрузочно-разгрузочного фронта 2.	1. Расчёт числа одновременно подаваемых под разгрузку- погрузку автомобилей 2. Расчёт грузоподъемности и габаритов системы. транспортных средств	4,2,3,1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		3.Расчёт частоты подачи их к складу 4. Расчёт показателей годового грузооборота склада Расчёт показателей годового грузооборота склада	
4.	Информационные потоки в логистических системах автомобильных перевозок товародвижения	Информационное обеспечение логистических процессов. Информационные потоки в системе управления перевозками товаров. Информационная система управления городским пассажирским транспортом. Система мониторинга и управления грузовым и пассажирским автотранспортом.	2143
5.	Управление автомобильными перевозками в логистических системах	Формирование грузового потока. Характеристика видов грузовых потоков. Контроль и обеспечение сохранности грузов. Особенности перевозок опасных грузов. Логистические технологии доставки товаров конечным потребителям. Формирование спроса на городские пассажирские перевозки. Характеристика передвижений жителей крупного города.	23417561

2.5. Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	По какой формуле определяется:	а)коэффициент технической готовности парка автомобилей за один рабочий день $\alpha_т$: б) коэффициент использования автомобилей в) коэффициент выпуска автомобилей за один рабочий день	1.$\alpha_т = А_т/А_с$, 2.$\alpha_в = А_в/А_с$ 3.$\alpha_и = А_э/А_с$	а) 1 б) 3 в) 2
2.	По какой формуле определяется:	а)коэффициент статического использования грузоподъемности $\gamma_{ст}$ одного автомобиля за один рабочий день:	1. $\gamma_д = Р_ф/Р_в$, 2. $\beta = l_{ег}/l_{об}$ 3.$\gamma_{ст} = Q_ф /Q_в$	а) 3 б) 1 в) 2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		б) коэффициент динамического использования грузоподъемности γд одного автомобиля за один рабочий день в)коэффициент использования пробега β		
3.	По какой формуле определяется:	а) среднее расстояние перевозки б)техническая скорость в)эксплуатационная скорость	1) $\upsilon m = l$об $/t$дв 2) $lср = \Sigma P/\Sigma Q$. 3) υэк $= l$об $/T$	а) 2 б) 1 в) 3
4.	По какой формуле определяется:	а)количество оборотов б)время одной поездки с грузом в) общий пробег	1)lоб $= l0+l$ег $+ l$х $+ l0$ 2) tег $= l$ег$/\beta\upsilon m + tn - p$ 3) nоб $= T$н$/t$об,	а) 3 б) 2 в) 1
5	В каких единицах измеряются	а) сдельные тарифы б)покилометровые тарифы в)повременные тарифы	1) километр пробега 2)час работы автомобиля 3)тонно-километр	а) 3 б) 1 в) 1

2.6.Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	При имеющихся данных определить коэффициент технической готовности парка автомобилей: tнк – время на начально-конечные операции (добавляются двое суток); Lтар – тарифное расстояние; Vпер – норма суточного пробега, км/сут; tдоп – сумма времени на дополнительные операции при различных условиях организации перевозки (определяется в соответствии с Правилами перевозки грузов).	T = tнк+ Lтар/ Vпер + tдоп
2	Какие данные нужны, чтобы определить общий пробег автомобилей?	$l0_1$ – первый нулевой пробег, lх – холостой пробег, $l0_2$– второй нулевой пробег.
3	Ценность груза составляет 1350000 рублей. Необходимо доставить груз из Москвы в	*Решение:* проведём анализ: 1. доставка груза проводилась – 7 дней;

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	Красноярск. Стоимость доставки груза, для покупки которого взят кредит в банке под 28% годовых, автомобилем составила 27 тыс. руб., а самолётом 81 тыс. руб. Выбор пал на автомобиль.	2. оплата охраннику – экспедитору составляет 5% от ценности груза, то есть 1350000 * 5% = 67500 руб. (при перевозке самолётом данные затраты исключаются, так как авиационная компания является гарантом сохранности груза); 3. оплата банку за кредит: - определим процент – 28% / 365 дней * 7 дней = 0,54% - определим сумму кредита – 1350000 * 0,54% = 7290 руб. 4. итого за перевозку заплатили: З = 27000 + 675000 + 7290 = 101790 руб. *Вывод:* выбор сделан неверно, так как самолетом дешевле на 20790 рублей (101790 – 81000 = 20790)
4	Менеджер по грузоперевозкам должен определить, какой вид транспорта – автомобильный или железнодорожный – выбрать для доставки комплектующих с завода, расположенного в городе Череповец, на предприятие окончательной сборки, размещенное в Нижнем Новгороде. Потребности производства составляют 150 комплектов в месяц. Цена комплекта – 50 тыс. рублей. Затраты на содержание запасов составляют 20% в год от их стоимости.	*Решение:* Рассчитаем общие годовые затраты для двух видов транспорта и выберем для доставки комплектующих тот вид транспорта, по которому общие затраты окажутся меньше. Общие годовые затраты по видам транспорта включают: - затраты на транспортировку (транспортный тариф * годовая потребность в комплектующих изделиях); - затраты на запасы заводов комплектующих изделий (доля годовых затрат на содержание запасов * цена комплекта * средняя величина запасов); - затраты на запасы сборочного предприятия – соответствуют запасам заводов производства комплектующих); - затраты на запасы в пути (затраты на содержание 1 комплекта в день * размер поставки * длительность поставки * количество поставок в году). Средняя величина запасов может быть оценена в половину максимального запаса. Если размер поставки равен Q комплектов, то максимальная величина запаса на заводе комплектующих также равна Q. Эта же величина составит максимальный запас и на сборочном предприятии. Значит: - средняя величина запасов равна Q / 2; - количество поставок в году = годовая потребность в комплектующих / размер поставки. *Вывод (ответ):* получили, что

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
		годовые общие затраты на транспортировку и содержание запасов меньше в случае автомобильного транспорта по сравнению с железнодорожным. Выгоднее доставлять комплектующие автомобильным транспортом.На практике эта выгода может оказаться ещё больше.
5	При имеющихся данных определить общую площадь склада: Sгр – грузовая площадь, т.е. площадь, занятая непосредственно под хранимыми товарами (стеллажами, штабелями и другими приспособлениями для хранения товаров); Sвсп – вспомогательная площадь, т.е. площадь, занятая проездами и проходами; Sпр – площадь участка приемки; Sкм – площадь участка комплектования; Sр.м – площадь рабочих мест, т.е. площадь в помещениях складов, от веденная для оборудования рабочих мест складских работников; Sп.э – площадь приемочной экспедиции; So.э – площадь отправочной экспедиции.	Sобщ = Sгр + Sвсп + Sпр + Sкм + S р.м + Sп.э + So.э

2.7. Тематика рефератов и докладов

1. Участники рынка автотранспортных услуг по перевозке грузов и пассажиров.

2. Ситуационное управление логистической системой

3. Формирование спроса на городские пассажирские

перевозки.

4.Система мониторинга и управления грузовым и пассажирским автотранспортом.

5. Управление водительским персоналом автотранспортного предприятия.

2.8. Тематика курсовых работ (при наличии).

Учебным планом курсовые работы не запланированы.

2.9. Перечень вопросов к зачету, экзамену, иное.

1. Понятие, определение логистики.

2. Факторы и этапы развития логистики. Принципы использования логистики.

3. Глобальная логистика.

4. Цели и задачи логистики. Объекты исследования логистики.

5. Логистическая система и ее свойства.

6. Цепи и звенья логистической системы. Логистические операция и функция.

7. Макро- и микро логистические системы.

8. Взаимодействие логистики и маркетинга.

9. Информационная логистика. Информационная сеть, звено, функция и операция.

10. Информационный поток, их классификация и виды потоков. Виды информационных систем.

11. Принципы построения информационных систем в логистике. Информационные обеспечения в логистике.

12. Техническая база информационных технологий в логистике. Системные и прикладные программные средства, используемые в информационных технологиях.

13. «Сетевые технологии» в управлении логистическими процессами. Логистические и корпоративные информационные системы.

14. Логистика снабжения: определение, сущность, взаимосвязь с другими разделами логистики.

15. Виды закупок. Виды потребностей.

16. Механизм функционирования закупочной логистики.

17. Задачи логистики снабжения. 18. Определение метода закупок, типа заказов, альтернатива производства или закупки.

19. Правовые основы закупок. Организация снабжения на предприятии.

20. Основные требования к выбору поставщика. Балльная оценка поставщиков.

21. Логистика производства: сущность, цели, структура.

22. Требования к организации и управлению материальными потоками; структура производственного процесса.

23. Виды движения материальных ресурсов в производстве: последовательный, параллельно-последовательный, параллельный.

24. Правило «80-20». Анализ кривой АВС.

25. Характеристики типов производств. Принципы организации производственного процесса.

26. Методы планирования материальных потребностей: календарный, объѐмно-календарный.

27. Варианты управления материальным потоком в рамках внутрипроизводственных логистических систем: «толкающая», «тянущая система», «Канбан», «Точно в срок».

28. Современные направления интеграции производства. Система нормативов организации производственного процесса.

29. Значение и сущность распределительной логистики.

30. Принципы и свойства логистики распределения. Задачи и функции логистики распределения.

31. Объекты, субъекты и функциональное обеспечение систем сбытовой логистики.

32. Организация управления системой распределения на предприятии.

33. Основные формы распределения готовой продукции. Каналы распределения, основные параметры, структура канала распределения.

34. Типы логистических посредников. Выбор варианта размещения распределительного центра.

35. Методология анализа и проектирования распределительных каналов.

36. Логистика запасов. Причины создания материальных запасов. Причины, вынуждающие к минимизации запасов.

37. Классификация системы управления запасами. Цель управления запасами.

38. Размер оптимального заказа по Уилсону. Классификация материальных запасов.

39. Основные системы управления запасами: с фиксированным размером заказа; с фиксированным интервалом времени между заказами; их сравнение. Прочие системы управления запасами.

40. Роль и место складирования в логистической системе. Классификация, функции складов.

41. Выбор склада; эффективное использование складских площадей.

42. Логистические процессы на складе.

43. «Холодные» и «горячие» зоны склада. Рентабельность системы складирования.

44. Назначение транспорта. Принципы транспортной логистики.

45. Повышение эффективности транспортных услуг: стратегия, глобализация транспортных услуг; системы сбора и распределение груза.

46. Логистический сервис. Предмет и объект логистического сервиса. Виды логистического обслуживания.

47. Уровень логистического сервиса. Качество логистического сервиса.

48. Планирование в логистике. Контроллинг в логистической системе. Методы прогнозирования в логистической системе. Предыстория экипажей, приводимых в движение мускульной силой животных и человека.

Вопросы по текущему контролю, в соответствии с изучаемой дисциплиной

2.10. Тестовые задания для диагностической работы.

(пример теста для промежуточной аттестации)

1. Какие из перечисленных ниже субъектов управления не относятся к сфере сбытовой логистики:
A. продуценты;
B. конечные потребители;
C. посреднические институты;
D. производители.
2. Перечислите критерии сервиса для различных видов сервисного обслуживания:
A. верны ответы a, c, e;
B. критерий «качество»;
C. критерий «номенклатура и количество»;
D. критерий «надежность предоставления сервиса»;

E. критерий «цена»; F. критерий «время».

3. Группа базовых условий поставки, когда продавец несет все расходы и риски, необходимые для доставки товара в страну назначения, называемая кратко «Прибытие» - это:

A. группа «B»;

B. группа «D»;

C. группа «E»;

D. группа «C».

2.11. Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Коллоквиум (билеты к рубежному контролю)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6)
2	Билеты промежуточного контроля	Средство проверки знаний и умений, применения полученных знаний для решения задач определенного типа по осваиваемой дисциплине	Комплект контрольных вопросов и заданий (приведены в разделе 6)
3	Проект*	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и расчётных заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических навыков, навыков практического и творческого мышления. Выполняется в индивидуальном порядке или коллективно.	Требования к организации перевозочного процесса и условия еѐ реализации Прогнозирование в управлении процессами автомобильных перевозок. Характеристика передвижений жителей крупного города. Система физического распределения товара. Складская переработка товара. Управление складом. Анализ закономерностей транспортного процесса при выборе показателей мотивации водителей.
4	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений: **1.** Участники рынка автотранспортных услуг по перевозке грузов и пассажиров. 2. Ситуационное управление логистической системой 3. Формирование спроса на городские пассажирские перевозки.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
			4.Система мониторинга и управления грузовым и пассажирским автотранспортом. 5. Управление водительским персоналом автотранспортного предприятия.
5	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6)
6	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий (пример приведен в разделе 6)

2.12. Методика оценки знаний студентов по дисциплине завершающейся экзаменом

При оценке знаний студентов по дисциплине при промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и

	приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

2.13. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***рубежного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Пересдача экзамена студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр **не более 2-х**), организуется **в последние три дня** экзаменационной сессии, а также **в течение дополнительной сессии** в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

2.14. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на ***текущий*** или ***промежуточный*** контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***промежуточного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет

Кафедра техники и технологии наземного транспорта

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММА *бакалавриата*

Наименование направления подготовки/ специальности	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	М230403-21
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Дисциплина по выбору Б1.В.ДВ.05.02
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Задания с тремя вариантами ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1	**Математическая модель системы (объекта) это:**	**1)** материальное отражение исходного материала; **2)** аналитическое описание исследуемых явлений; **3)** вероятностное описание исследуемых моделей.	**2)**
2	**Процесс принятия решения, обычно, выбор:**	**1)** экономически выгодного варианта; **2)** оптимального варианта; **3)** технологически выгодного варианта.	**2)**
3	**Вероятностная информация о техническом состоянии автомобилей используется для:**	**1)** установление момента контроля технического состояния автомобиля; **2)** проведения конкретных работ; **3)** для первого и второго случая.	**1)**
4	**Корректирование цели это:**	**1) о**блегчение достижения цели; **2)** приближение к цели; **3)** уточнение цели.	**3)**
5	**Анкетирование это:**	**1)** определение мнений экспертов по конкретному вопросу; 2) сбор решения экспертов по конкретному вопросу; 3) определение единства по конкретному вопросу.	**1)**

2.2 Вопросы по текущему контролю, в соответствии с изучаемой дисциплиной

1.Качество изделия (материала) и его составляющие.
2.Основные технико-эксплуатационные показатели автомобиля.
3.Понятие о надежности изделия и ее составляющие.
4.Понятие об управлении технической системой.
5.Основные этапы управления технической системой.
6.Блок-схема управления технической системой.
7.Параметры оценки информации о технической системе.

8.Сущность программно-целевого управления системой.
9.Метод дерева целей и его использование.
10.Дерево систем ТЭА.
11.Методы принятия решений.
12.Анализ состояния системы на примере анализа ПТБ автопредприятия.
13.Виды решений, принимаемых инженером на производстве.
14.Сущность двух стратегий ТЭА по обеспечению работоспособности автомобилей.
15.Основные функции инженера автопредприятия на производстве.
17.Виды информаций, используемых при определении технического состояния автомобиля.
18.Основные методы управления персоналом.
19.Метод экспертных оценок при ранжировании факторов.
20.Понятие об имитационном моделировании.
21.Основные требования к инженеру автомобильного транспорта.
22.Оценка ситуации в технической системе.
23.Основные схемы деловой карьеры инженера автопредприятия.

2.3 Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	**2**	**3**	**4**
1	Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений: 1. Понятие о качестве изделия 2. Надежность изделия и его основные составляющие 3 Понятие о процессе управления системой 4. Использование метода дерева целей при управлении системой 5. Основные функции инженера на протзводстве 6. Организационные методы управления персоналом 7. Метод априорного ранжирования факторов при принятии решений.
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 2.2)

		темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	

2.4 Методика оценки знаний студентов по результатам промежуточной аттестации

При оценке знаний студентов по дисциплине «Управление техническими системами» при промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, который показал всестороннее глубокое знание материала, предусмотренного программой, дал исчерпывающие ответы на теоретические вопрос и решил практическую задачу, безупречно отвечал не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной по программе дисциплины; проявил творческие способности и усвоил взаимосвязь дисциплины с приобретаемой профессией;

- оценка «**хорошо**» выставляется студенту, который показал знание материала, ответил на все вопросы билета, решил практическую задачу, усвоил основную литературу по дисциплине, показал способности к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

- оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, который показал знание основного материала, однако не ответил на один из двух теоретических вопросов или не решил практическую задачу, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, знаком с основной литературой по дисциплине;

- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который не усвоил предусмотренный программой материал (не ответил на один из двух теоретических вопросов и не решил практическую задачу) допустил принципиальные ошибки при выполнении заданий, не достиг уровня знаний, необходимого для продолжения обучения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент:
- после начала экзамена отказался его сдавать;
- нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку).

2.5 Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на ***текущий*** или ***промежуточный*** контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***промежуточного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет
Кафедра техники и технологии наземного транспорта

2026-2027 учебный год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.ДВ.04.01
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций……..……...……..…3
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося……...6

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
1.	Общепрофессиональные компетенции	**ОПК-6** Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	**ОПК-6.2** Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	**Знать:** - социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; - общую оценку роли современного уровня развития техники в социально-экономическом развитии современного общества. - терминологию по изучаемым дисциплинам; - основные технические термины – деталь, узел простой, узел сложный, механизм, агрегат, система и т. Д. - характеристику единой транспортной системы Российской Федерации; - роль и место автомобильного транспорта в единой транспортной системе РФ; - измерители транспортной продукции и её себестоимость; - характеристику специальности, требования к инженеру автомобильного	

				транспорта, его функции и деловая карьера; - хронологию создания автомобиля и его комплектующих; - характеристика автомобильной промышленности мира; - классификацию и системы индексации подвижного состава; - значение автомобильных перевозок; - систему планирования и управления перевозками; - организацию грузовых перевозок; - организацию пассажирских перевозок;	
				Уметь: - применять полученные знания при анализе аспектов и тенденций мировой автомобилизации для освоения других дисциплин; **-** четко излагать теоретический материал по предмету; - осуществлять быстрый поиск нужной информации в литературе и в электронных сетях, следить за периодическими изданиями; - анализировать и сравнивать нормативные документы с документацией предприятия;	
				Владеть: - навыками работы с современной оргтехникой, учебной и научной литературой, следить за периодическими изданиями;	

				- умением изложения материалов в виде доклада, реферата и т. Д. по предмету; - способностью к образованию и саморазвитию, а также в будущем – к повышению своей квалификации; следить за периодическими изданиями. - умениями работы с каталогами, библиографическими справочниками и т. Д. - умениями, опытом и навыками самостоятельного получения и использования информации о техническом обслуживании, основных механизмов, узлов и агрегатов автомобилей; - способностью в составе коллектива принять участие в дискуссиях на профессиональные темы, в том числе осуществлении транспортных процессов с необходимым уровнем безопасности дорожного движения. - основами организации грузовых и пассажирских превозок;	

Этапы формирования компетенций

Код компе-тенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-6	Тема 1. Университет, факультет, кафедра Тема 2. Организация учебного процесса Тема 3. Производственная деятельность автомобильного транспорта и профессиональные требования к специалистам. Тема 4. Подвижной состав – основное средство производства на автомобильном транспорте. Тема 5. Организационная структура автомобильного транспорта Тема 6. Техническая эксплуатация автомобилей как наука и учебная дисциплина Тема 7. Основные положения технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта. Тема 8. Техническое обслуживание автомобилей на автосервисе

2.КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1. Код и наименование компетенции: **ОПК- 6** – Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью. **ОПК-6.2** Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

2.2. Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Какие учебные подразделения формируются в ВУЗе?	Факультеты; кафедры
2	Какие предусмотрены в ВУЗе виды учебных занятий	Лекции; Практические занятия (семинары); Лабораторные занятия.
3.	Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:	расчетно-проектная; производственно-технологическая; экспериментально-исследовательская; организационно-управленческая; монтажно-наладочная; сервисно-эксплуатационная.

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
4.	Транспортная система – это комплекс различных видов транспорта осуществляющих перевозки	-железнодорожный; -водный (морской и речной); -автомобильный; -воздушный; -трубопроводный,
5.	Как классифицируются предприятия автомобильного транспорта?	Автотранспортные; Автообслуживающие; Авторемонтные.
6.	Какие виды воздействия на автомобиль предусматривают нормативы?	ЕО, ТО-1, ТО-2, СО, ТР, КР, Д-1; Д-2.
7.	Какие предусмотрены пути развития производственно-технической базы (ПТБ) для автотранспортных предприятий?	Новое строительство; Расширение АТП; Реконструкция АТП: Техническое перевооружение.
8.	Какие показатели определяют режим работы подвижного состав?	Число рабочих дней в году; Время нахождения автомобилей в наряде
9.	Какой подвижной состав относится к III категории автомобилей по габаритным размерам?	Длина 8 – 12 метров Ширина 2,5 - 2,8 метра
10.	Сколько установлено категорий условий эксплуатации автомобилей?	Пять категорий
11.	Как классифицируются СТО по месту нахождения	Городские от 5 до 30 рабочих постов; Придорожные от 2 до 5 рабочих постов
12.	По характеру перевозок и типу ПС АТП делятся на:	Легковые таксомоторные; Легковые для учреждений и организаций; Автобусные; Грузовые; Смешанные; Специальные
10.	В соответствии с каким документом устанавливаются нормативы технической эксплуатации автомобилей:	Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта (ОНТП - 01- 91); ПОЛОЖЕНИЕ о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта

2.3.Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Когда был основан Горский государственный аграрный университет (Политехнический институт? :	1) В октябре 1920 года 2) В сентябре 1936 года 3)5 октября 1918 года	3
2.	Кто осуществляет контроль учебного процесса студентов?	1) Учёный совет; 2) Ректорат; 3) Деканат	3
3.	К автономным АТП относятся предприятия, осуществляющие… :	1) перевозку грузов и пассажиров 2) выполнение работ по ТО, ТР; материально техническому обеспечению ПС 3)перевозку, ТО и ТР, материально-техническое обеспечение	3
4.	Какие предприятия автомобильного транспорта обеспечивают хранение, обслуживание и выпуск автомобилей на линию	1)Автообслуживающие 2)Авторемонтные 3)Автономные	3
5.	АТП подразделяются на грузовые и пассажирские в зависимости от… :	1) объема перевозок 2) характера перевозок 3) ведомственной принадлежности	2
6.	ЕО автомобилей выполняется…	1) в удобное для исполнителей время 2) в межсменное время 3) в период работы ПС на линии	2
7.	К автообслуживающим транспортным предприятиям относятся…	1) автономные АТП 2) ремонтные предприятия 3) автостанции и автовокзалы	3
8.	Себестоимость автомобильных перевозок – это…	1.затраты на создание МТБ предприятия; 2.затраты на приобретение	3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		подвижного состава; 3.затраты предприятия на на выполнение перевозок	

2.4.Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Страны лидеры автомобильного производства:	1) Индия. 2)США; 3)Япония; 4)Китай;	4 2 3 1
2.	В какой последовательности по своей сложности рассматриваются виды промежуточнй аттестации	1) Зачёт с оценкой; 2) Экзамен; 3) Зачёт	2 1 3
	Расположите виды воздействия на автомобиль в последовательности выполнения:	1) ТО-1; 2) ЕО; 3) ТО-2	2 1 3
3.	Какой вид транспорта является наиболее экономичным? Указать по мере повышения себестоимости перевозок грузов или материалов	1) железнодорожный ; 2) трубопроводный: 3) автомобильный	2 1 3
4.	Последовательность открытия инженерных школ в РОССИИ	1).Научный автомобильно-моторный институт (НАМИ, Москва); 2).Московский автомобильно-дорожный институт; 3). Института корпуса инженеров путей сообщения	3 1 2
5.	Какова хронология создания двигателей для автомобилей?	1) создание турбокомпрессорного двигателя (США); 2) изобретение двигателя внутреннего сгорания на	3 2 1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		жидком топливе Даймлером (Германия); 3) создание четырехтактного газового двигателя Отто (Германия) помещений	

2.5. Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Распределение отказов для грузового автомобиля при пробеге 100 тыс. км, %, по следующим причинам...	а) Усталостные разрушения; б) Износ; в)Температурные разрушения; г) Пластические деформации и разрушения	1) 40 2) 26 3) 18 4) 12	а) 3 б) 1 в) 4 г) 2
2.	Какова периодичность проведения видов технического обслуживания автобусов	а) ЕО б) ТО-1 в) ТО-2	1) 5000 км 2) 20000 км 3) Среднесуточный пробег	а) 3 б) 1 в) 2
3.	Какова периодичность проведения ТО-1 автомобилей…	а) грузовых б) автобусов в)карьерных самосвалов	1) 2000 км 2) 4000 км 3) 5000 км	а) 2 б) 3 в) 1

2.6.Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	При имеющихся данных определить коэффициент технической готовности парка автомобилей: $Д_{э.ц}$ – число дней нахождения автомобиля в исправном состоянии за цикл; $Д_{р.ц}$ – число дней простоя автомобиля в ТО и ТР за цикл	$\alpha_T = \frac{Д_{э.ц.}}{Д_{э.ц.} + Д_{р.ц.}}$
2	Какие данные нужны, чтобы определить	$Д_{Р.Г.}$- число рабочих дней в году

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	значение годового пробега автомобилей?	ℓ_{cc} - среднесуточный пробег автомобилей α_T - коэффициент технической готовности $L_Г = Д_{Р.Г.} \cdot \ell_{cc} \cdot \alpha_T$

2.7. Тематика рефератов и докладов

1. Автомобильная промышленность России.

2. Историческая справка о развитие технической эксплуатации.

3. Развитие мировой автомобилизации.

4. Ведущие автопроизводители мира.

5. Лидеры автомобильного производства.

6. Зарождение и производство автомобилей ВАЗ в России.

7. Планово предупредительная система технического обслуживания автомобилей.

8. Особенности организации обслуживания автомобилей населения.

9. Организация обслуживания автомобилей за рубежом (страны).

2. 8. Тематика контрольных работ

При завершении курса дисциплины «Введение в профессию» проводится контрольная работа в соответствии со следующей тематикой:

1. Характеристика единой транспортной системы РФ

2. Роль и место автомобильного транспорта в ЕТС РФ

3. Измерители транспортной продукции и ее себестоимость

4. Характеристика специальности. Требования к инженеру автомобильного транспорта, его функции и деловая карьера

5. Хронология создания автомобиля и его комплектующих

6. Характеристика автомобильной промышленности мира

7. Классификация и система индексации подвижного состава

8. Технические и эксплуатационные характеристики автомобилей

9. Классификация предприятий автомобильного транспорта и их характеристика

10. Производственно-техническая база предприятий

11. Техническая эксплуатация автомобилей как наука

12. Причины изменения технического состояния автомобиля при эксплуатации

13. Показатели качества автомобиля

14. Стратегии и система технического обслуживания и ремонта подвижного состава

15. Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава

16. Нормативы технического обслуживания и ремонта машин

17. Понятие о технологическом процессе

18. Понятия о сервисе, автосервисе и фирменном обслуживании АТС

19. Информационные технологии и автоматизация автосервиса

20. Перспективы совершенствования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.

2.9. Вопросы по текущему контролю, в соответствии с изучаемой дисциплиной

1. Характеристика единой транспортной системы РФ

2. Роль и место автомобильного транспорта в ЕТС РФ

3. Измерители транспортной продукции и ее себестоимость

4. Характеристика специальности. Требования к инженеру автомобильного транспорта, его функции и деловая карьера

5. Хронология создания автомобиля и его комплектующих

6. Характеристика автомобильной промышленности мира

7. Классификация и система индексации подвижного состава

8. Технические и эксплуатационные характеристики автомобилей

9. Классификация предприятий автомобильного транспорта и их характеристика

10. Производственно-техническая база предприятий

11. Техническая эксплуатация автомобилей как наука

12. Причины изменения технического состояния автомобиля при эксплуатации

13. Показатели качества автомобиля

14. Стратегии и система технического обслуживания и ремонта

подвижного состава

15. Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава

16. Нормативы технического обслуживания и ремонта машин

17. Понятие о технологическом процессе

18. Понятия о сервисе, автосервисе и фирменном обслуживании АТС

19. Информационные технологии и автоматизация автосервиса

20. Перспективы совершенствования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей

2.10..Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений: 1. Автомобильная промышленность России. 2.Историческая справка о развитие технической эксплуатации. 3. Ведущие автопроизводители мира. 4. Лидеры автомобильного производства. 5. Зарождение и производство автомобилей ВАЗ в России. 6. Планово предупредительная система технического обслуживания автомобилей. 7. Организация обслуживания автомобилей за рубежом (страны).
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме,	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6.1)

		проблеме и т.п.	

2.11. Методика оценки знаний студентов по дисциплине завершающейся зачётом

Зачеты по дисциплине проставляются по результатам текущей успеваемости, а также на основе выполненных ими докладов, рефератов или выступлений. Если дисциплина завершающаяся зачетом, она оценивается по результатам текущей успеваемости и контрольных мероприятий (модулей) по лекционному курсу, и выставляется зачёт или незачет.

«Зачтено» выставляется когда теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному

«Незачтено» выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки

2.12. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на ***текущий*** или ***промежуточный*** контроль в установленный срок рассма тривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***промежуточного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр
Кафедра общественных наук
Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ИСТОРИЯ РОССИИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 19.03.01 Биотехнология 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания 21.03.02 Землеустройство и кадастры 23.03.01 Технология транспортных процессов 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов 27.03.01 Стандартизация и метрология 35.03.01 Лесное дело 35.03.04 Агрономия 35.03.05 Садоводство 35.03.06 Агроинженерия профиль «Технические системы в агробизнесе» 35.03.06 Агроинженерия профиль «Электрооборудование и электротехнологии» 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции 35.03.10 Ландшафтная архитектура 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза 36.03.02 Зоотехния 38.03.01 Экономика 38.03.02 Менеджмент 38.03.07 Товароведение 40.03.01 Юриспруденция
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 911 Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Нет приема
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б 230303-21; Б 23.03.01 - 21
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 11 апреля 2023 г. пр. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ ректора ФГБОУ ВО Горский ГАУ 11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций.

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты по обучению дисциплине
Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК -1.2. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК -1.3.Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	*Знать*: - периодизацию всемирной и отечественной истории, ключевые события истории России и мира, - основные информационные ресурсы для поиска информации по истории России в соответствии с поставленной задачей; - основные признаки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности информации по истории России; специфические особенности и приемы работы с различными категориями исторических источников.
			Уметь: - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории; - соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; - выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий, - выбирать информационные ресурсы для поиска объективной (разноплановой) информации по истории России в соответствии с поставленной задачей; - оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности информации по истории России.
			Владеть: - навыками анализа исторических источников, правилами ведения дискуссии и полемики, - навыком систематизировать обнаруженную историческую информацию, полученную из разных исторических источников, в соответствии с требованиями и условиями задач; - способностью определения диалектических и формально-логических противоречий при анализе исторической информации с целью определения её достоверности.

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития. Демонстрирует уважительное отношение к социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании этапов исторического развития общества и культурных традиций мира УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию. Имеет объективное предстапредставление о решающей роли СССР в разгроме фашистской Германии; понимает важность сохранения исторической правды о Второй мировой и Великой Отечественной войнах	*Знать*: - основные этапы и ключевые даты всемирной и российской истории, законы исторического развития; - основы межкультурной коммуникации; историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий. - основные исторические события, термины, факты и имена известных исторических деятелей, основные этапы и закономерности исторического развития российского общества и зарубежных стран; - вклад России и народов СССР в разгром гитлеровской Германии; переломные этапы и ключевые сражения Великой Отечественной войны; героические страницы борьбы России за свободу и независимость стран Европы от фашизма; - героические страницы; основы формирования российской гражданской идентичности, патриотизма; - понимает важность сохранения исторической памяти; - современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки.
			Уметь: - вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию прошлого; - выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия, - выявлять общее и особенное в историческом развитии России; выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни; - осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи; - руководствуясь принципом историзма, формулировать и аргументировано отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории.
			Владеть: - практическими навыками анализа исторических фактов, оценки явлений культуры; - способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной

			коммуникации, - способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, контексте; - способностью выявления и анализа современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки; - навыками коммуникации с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм; - достижениями современной исторической науки и смежных гуманитарных дисциплин
Гражданская позиция	УК-10/11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	УК-10/11.4. Воспринимает коррупцию как социокультурный феномен, имеющий глубокие корни и развитую историческую традицию. Понимает исторические условия возникновения коррупции как социально-негативного явления. Определяет коррупцию как сложное, многоаспектное, системно-организованное общественное явление.	*Знать:* - содержание термина «коррупция», понятие, виды, историю возникновения и развития коррупции; разнообразные исторические формы проявления, мздоимство лихоимство, кумовство, фаворитизм, посул и др).; - причины возникновения коррупции, историю борьбы с коррупцией в разные исторические периоды в истории России в формировании гражданского общества.
			Уметь: - проводить аналогию между методами борьбы с коррупцией и конкретным историческим периодом; - различать способы противодействия коррупции в истории российского государства; понимать деструктивное влияние коррупции на общество.
			Владеть: - навыками распознавать социальные феномены и явления, которые могут рассматриваться как факторы, способствующие проявлениям коррупции; навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению; - различными аспектами антикоррупционного поведения в своей профессиональной деятельности.

Примечание: Нумерация компетенций в соответствии с ФГОС ВО

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	Раздел 1. Общие вопросы курса Тема 1. История как наука Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – первой трети XIII вв. Тема 2. Мир в древности. Народы и государства на территории современной России

системный подход для решения поставленных задач	Тема 3. Образование государства Русь и особенности его развития до нач. XIII в Раздел 3. Русь в XIII–XV вв. Тема 4. Русские земли в XIII - XIV Тема 5. Формирование единого Русского государства в XV в. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв. Тема 6. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в начале XVI в. Тема 7. Эпоха Ивана IV Грозного**.** Тема 8**.** Смутное время в России. Тема 9. Основные направления внутренней политики России в XVII в. Тема 10. Внешняя политика России в XVII в. Раздел 5. Россия в XVIII веке. Тема 11. Россия и мир в XVIII веке. Тема 12. Россия в эпоху преобразований Петра I Тема 13. Эпоха «дворцовых переворотов». Тема 14. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II Тема 15. Внешняя политика России середины и второй половины XVIII в. Раздел 6. Российская империя в XIX – начале XX в. Тема 16. Россия первой четверти XIX в. Тема 17**.** Россия во второй четверти XIX в. Царствование Николая I. Тема 18. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. Тема 19.Внешняя политика Россия во второй половине XIX века. Тема 20. Россия на пороге XX в. Тема 21. Российская империя в 1907–1914 гг. Раздел 7. Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991) Тема 22. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. Тема 23. Советский Союз в 1920-е — 1930-е гг. Тема 24. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма - ключевая составляющая Второй мировой войны. Тема 25**.** Преступления нацистского режима против СССР: без срока давности. Тема 26. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. Тема 27. Внешняя политика СССР в 1945–1985 гг. Тема 28. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991). Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2022) Тема 29**.** Россия в 1990-е гг. Тема 30. Россия в XXI в.
УК-5. Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Раздел 1. Общие вопросы курса Тема 1. История как наука Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – первой трети XIII вв. Тема 2. Мир в древности. Народы и государства на территории современной России Тема 3. Образование государства Русь и особенности его развития до нач. XIII в Раздел 3. Русь в XIII–XV вв. Тема 4. Русские земли в XIII - XIV

	Тема 5. Формирование единого Русского государства в XV в. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв. Тема 6. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в начале XVI в. Тема 7. Эпоха Ивана IV Грозного**.** Тема 8**.** Смутное время в России. Тема 9. Основные направления внутренней политики России в XVII в. Тема 10. Внешняя политика России в XVII в. Раздел 5. Россия в XVIII веке. Тема 11. Россия и мир в XVIII веке. Тема 12. Россия в эпоху преобразований Петра I Тема 13. Эпоха «дворцовых переворотов». Тема 14. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II Тема 15. Внешняя политика России середины и второй половины XVIII в. Раздел 6. Российская империя в XIX – начале XX в. Тема 16. Россия первой четверти XIX в. Тема 17**.** Россия во второй четверти XIX в. Царствование Николая I. Тема 18. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. Тема 19.Внешняя политика Россия во второй половине XIX века. Тема 20. Россия на пороге XX в. Тема 21. Российская империя в 1907–1914 гг. Раздел 7. Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991) Тема 22. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. Тема 23. Советский Союз в 1920-е — 1930-е гг. Тема 24. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма - ключевая составляющая Второй мировой войны. Тема 25**.** Преступления нацистского режима против СССР: без срока давности. Тема 26. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. Тема 27. Внешняя политика СССР в 1945–1985 гг. Тема 28. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991). Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2022) Тема 29**.** Россия в 1990-е гг. Тема 30. Россия в XXI в.
УК-10/11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – первой трети XIII вв. Тема 3. Образование государства Русь и особенности его развития до нач. XIII в Раздел 3. Русь в XIII–XV вв. Тема 4. Русские земли в XIII - XIV Тема 5. Формирование единого Русского государства в XV в. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв. Тема 6. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в начале XVI в. Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв. Тема 7. Эпоха Ивана IV Грозного**.** Тема 8**.** Смутное время в России. Тема 9. Основные направления внутренней политики России в XVII в.

	Тема 10. Внешняя политика России в XVII в. Раздел 5. Россия в XVIII веке. Тема 11. Россия и мир в XVIII веке. Тема 12. Россия в эпоху преобразований Петра I Тема 13. Эпоха «дворцовых переворотов». Тема 14. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II Тема 15. Внешняя политика России середины и второй половины XVIII в. Раздел 6. Российская империя в XIX – начале XX в. Тема 16. Россия первой четверти XIX в. Тема 17**.** Россия во второй четверти XIX в. Царствование Николая I. Тема 18. Время Великих реформ в России. Европа и мир в XIX в. Тема 19.Внешняя политика Россия во второй половине XIX века. Тема 20. Россия на пороге XX в. Тема 21. Российская империя в 1907–1914 гг. Раздел 7. Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991) Тема 22. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. Тема 23. Советский Союз в 1920-е — 1930-е гг. Тема 24. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Борьба советского народа против германского нацизма - ключевая составляющая Второй мировой войны. Тема 25**.** Преступления нацистского режима против СССР: без срока давности. Тема 26. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. Тема 27. Внешняя политика СССР в 1945–1985 гг. Тема 28. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991). Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2022) Тема 29**.** Россия в 1990-е гг. Тема 30. Россия в XXI в.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Карибский кризис – это…	Чрезвычайно напряжённое политическое, дипломатическое и военное противостояние между СССР и США в октябре 1962 года, которое было вызвано размещением в 1961 году Соединёнными Штатами в Турции (стране-участнице НАТО)

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		ракет средней дальности «Юпитер», которые беспрепятственно (в силу малого подлётного времени) могли достигнуть городов в западной части Советского Союза. В качестве ответной меры на эти действия Советский Союз разместил кадровые военные части и подразделения (на вооружении у которых находилось как обычное, так и атомное оружие, включая баллистические и тактические ракеты наземного базирования) на острове Куба, в непосредственной близости от побережья США. Кризис мог привести к глобальной ядерной войне.
2	В чем суть НЭПа?	Новая экономическая политика, проводившаяся с 1921 по 1928 годы в Советской России и СССР. Главное содержание нэпа — замена продразвёрстки продналогом в деревне (при продразвёрстке изымали до 70 % зерна, при продналоге — около 30 %), использование рынка и различных форм собственности, привлечение иностранного капитала в форме концессий, проведение денежной реформы (1922—1924), в результате которой рубль стал свободно конвертируемой валютой.
3	Тоталитарный режим — это …	политический строй, для которого характерно установление контроля государства над всеми сферами общественной жизни, насилие, отсутствие демократических свобод и прав личности
4	1918 — 1922 гг. — это годы …	ожесточенной Гражданской войны, вызванной приходом большевиков к власти.
5	Холодная война - это	состояние военно-политической конфронтации между СССР и США, при которой велась гонка вооружений, вводились экономические меры давления. (1946 -1991 г.)

Задания с выбором одного ответа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Директива № 21, известная как План «Барбаросса», была подписана Гитлером:	1. в 1938 году 2. в 1939 году 3. в 1940 году 4. в 1941 году	3
2.	Первым из династии Романовых был:	1. Алексей Михайлович 2. Михаил Фёдорович 3. Кирилл Владимирович 4. Владимир Александрович	2
3.	Когда была принята декларация о государственном суверенитете Российской Федерации?	1. 25 декабря 1993 года 2. 1 сентября 1917 года 3. 12 июня 1990 года 4. 7 декабря 1991 года	3
4.	Первым президентом СССР был:	1. М.С. Горбачев 2. Б. Н. Ельцин 3. Л.И. Брежнев 4. В.И. Ленин	1
5.	Кто из князей разгромил крестоносцев на Чудском озере (Ледовое побоище)	1. Иван III 2. Дмитрий Донской 3. Василий III Иванович 4. Александр Ярославич Невский	4

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Расположите в хронологической последовательности исторические события:	1. поход хана Тохтамыша на Москву 2. разгром Хазарского каганата 3. пресечение династии Рюриковичей на российском престоле	2, 1, 3
2.	Расположите в хронологической последовательности исторические события:	1. подписание договоров о принятии ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей в состав России 2. запуск в промышленную эксплуатацию первой в мире атомной электростанции 3. октябрьская	3, 2, 1

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		социалистическая революция	
3.	Расположите в хронологической последовательности исторические события:	1. восстание под предводительством Кондратия Булавина 2. морозовская стачка в Орехово-Зуево 3. учреждение Верховного Тайного Совета	1, 3, 2
4.	Расположите в хронологической последовательности исторические события:	1. изобретение А.С. Поповым радиосвязи 2. подписание Минских соглашений-2 3. подписание договора об ограничении стратегических наступательных вооружений (ОСВ-2) между СССР и США	1, 3, 2
5.	Расположите в хронологической последовательности исторические события:	1. издание указа «О вольных хлебопашцах» 2. Хасавюртовские соглашения 3. образование русского централизованного государства	3, 1, 2

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между событиями и годами:	а) первое упоминание Москвы в летописи б) Карибский кризис в) танковое сражение под Прохоровкой г) освобождение Москвы от польсколитовских интервентов	1. 988 г. 2. 1147 г. 3. 1612 г. 4. 1941 г. 5. 1943 г. 6. 1962 г	а) 2 б) 6 в) 5 г) 3
2.	Установите соответствие между	а) противостояние русских княжеств	1. создание Организации	а) 4 б) 3

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям):	и земель монголам в XIII в. б) движение декабристов в) «холодная воина» г) экономическая политика российского правительства в XVII в.	Варшавского Договора 2. заключение Ништадтского мира 3. восстание Черниговского полка 4. битва на реке Калке 5. созыв Государственной думы 6. издание Новоторгового устава	в) 1 г) 6
3.	Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям):	а) формирование и развитие законодательства Древнерусского государства б) реформы Избранной рады в) проведение политики «просвещённого абсолютизма» в России г) первые революционные преобразования большевиков	1. созыв Уложенной комиссии 2. издание Судебника Ивана III 3. созыв первого Земского собора 4. принятие Декрета о земле 5. принятие Русской Правды 6. создание Временного правительства	а) 5 б) 3 в) 1 г) 4
4.	Установите соответствие между событиями (явлениями, процессами) и участниками этих событий (явлений, процессов):	а) ледовое побоище б) специальная военная операция (СВО) в)полтавская битва г) Московская битва	1. М.Д. Скобелев 2. Андрей Боголюбский 3. О.С. Качура 4. Александр Невский 5. Б.П. Шереметев 6. В.В. Талалихин	а) 4 б) 3 в) 5 г) 6
5.	Установите соответствие между событиями и годами:	а) образование Добровольческой армии б) бой за Шевардинский редут в) ялтинская	1. 1945 г. 2. 1917 г. 3. 1709 г. 4. 1944 г. 5. 1514 г. 6. 1812 г.	а) 2 б) 6 в) 1 г) 5

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		конференция г) присоединение Смоленска к Российскому государству		

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	«На четвёртый год после взятия Дерпта последняя власть лифляндская разрушилась... Часть земель вошла в состав королевства Польского и Великого княжества Литовского. И что же наш царь после этого предпринимает? Вначале он прогоняет двух мужей-советников Сильвестра-протопопа и Алексея Адашева, ни в чём перед ним не виноватых, и открывает свои уши злым льстецам, о которых я уже писал. Они уже неоднократно клеветали и доносили заглазно на этих святых людей, особенно преуспели царские шурины и другие нечестивые погубители всего царства. А чего ради это было сделано?» Укажите название войны, о которой идёт речь в отрывке и имя русского правителя, при котором была эта война.	1) Название войны — Ливонская; 2) Имя правителя — Иван IV.
2.	«…Святополк же окаянный стал княжить в Киеве. Созвав людей, стал он им давать кому плащи, а другим деньгами, и роздал много богатства… Пришла Ярославу весть из Киева от сестры его Предславы: „Отец твой умер, а Святополк сидит в Киеве, убил Бориса, а на Глеба послал, берегись его очень". Услышав это, печален был Ярослав и об отце, и о братьях, и о дружине. На другой день, собрав остаток новгородцев… утёр слёзы и обратился к ним на вече: „Отец мой умер, а Святополк сидит в Киеве и убивает братьев своих". И сказали новгородцы: „Хотя, князь, и иссечены братья наши, — можем за тебя бороться!" И собрал Ярослав тысячу варягов, а других воинов 40000, и пошёл на Святополка, призвав Бога в свидетели своей правды и сказав: „Не я начал избивать братьев моих,	1) В отрывке названы первые русские святые. 2) Автор пишет, что Ярослав получил весть о смерти своих братьев от сестры. 3) Борьба, о начале которой идёт речь в отрывке, закончилась победой Ярослава.

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	но он; да будет Бог мстителем за кровь братьев моих, потому что без вины пролил он праведную кровь Бориса и Глеба. Или же и мне то же сделать? Рассуди меня, Господи, по правде, да прекратятся злодеяния грешного". И пошёл на Святополка. Услышав же, что Ярослав идёт, Святополк собрал бесчисленное количество воинов, русских и печенегов, и вышел против него к Любечу на тот берег Днепра, а Ярослав был на этом». О чем идет речь в этом отрывке?	
3.	«[Государь], сперва враг французской революции, готовый на все пожертвования для её подавления, раздосадованный своими недавними союзниками, которым справедливо приписывал неудачи, испытанные его войсками, — поражение генералов Римского-Корсакова в Швейцарии и Германа в Голландии — после славной кампании Суворова в Италии, вдруг совершенно изменяет свою политическую систему и не только мирится с первым консулом французской республики, умевшим ловко польстить ему, но становится восторженным почитателем _____ и угрожает войною Англии. Разрыв с нею наносил неизъяснённый вред нашей заграничной торговле… Разрыв с Англией, нарушая материальное благосостояние дворянства, усиливал в нём ненависть к [государю], и без того возбуждённую его жестоким деспотизмом» Укажите правителя, при котором происходили события, описанные в отрывке. Укажите причины недовольства дворянства правящим монархом.	1) Имя правителя — Павел I; 2) Имя, пропущенное в отрывке Наполеон Бонапарт; 3) Причинами недовольства дворянства правящим монархом автор считает его не последовательную внешнюю политику и жестокий деспотизм.
4.	«19 января рано утром я выехал на наблюдательный пункт 59-й армии к генералу Коровникову. Наступавшие войска армии, развернутые из второго эшелона, подтягивались для нанесения удара непосредственно по Кракову с севера и северо-запада. С наблюдательного пункта уже открывался вид на город. Войска самой 59-й армии уже готовились к штурму. Им была поставлена задача ворваться в город с севера и северо-запада и овладеть мостами через Вислу, лишив противника возможности затянуть сопротивление в	1) Год — 1945 г.; 2) Командующий фронтом — Жуков.

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	самом городе. Для меня было очень важным добиться стремительности действий всех войск, участвовавших в наступлении на Краков. Только наша стремительность могла спасти Краков от разрушений. А мы хотели взять его не разрушенным». Укажите год, к которому относятся события, представленные в отрывках. Укажите командующего 1-м Белорусским фронтом в период, когда произошли описываемые события.	
5.	«Великий же князь пришёл к реке Дону за два дня до рождества святой Богородицы... Сказал брату своему и всем князьям и воеводам великим: “Подошло, братья, время битвы нашей...” И велел мосты мостить и о бродах разузнавать в ту ночь... На следующий день, в субботу рано, 8 сентября, в самый праздник, во время восхода солнца была тьма великая по всей земле, мгла, не было света от утра до третьего часа... Князь же великий приготовил свои полки великие, и все его князья русские свои полки подготовили, и великие его воеводы оделись в одежды праздничные, и случайности смертельные уничтожились...» Укажите, какое событие описывается в отрывке.	Русские полки готовились к сражению с войсками Золотой Орды на Куликовом поле.

Код и наименование компетенции:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Смутное время – это…	междинастический период (1598–1613), когда в борьбе за власть сменилось шесть правителей (Б. Годунов, Лжедмитрий I, В. Шуйский и одновременно с ним Лжедмитрий II, «семибоярщина» и польский королевич Владислав, избрание на царство М. Романова), вспыхнула гражданская война народных масс за «доброго» царя (восстание И.

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		Болотникова и другие выступления), возникла польско-шведская интервенция, против которой выступили народные ополчения, изгнавшие захватчиков.
2	Эсеры – …	члены партии социалистов-революционеров, крупнейшей партии в России 1901–1923 гг. Выступали за ликвидацию самодержавия, установление демократической республики, передачу земли крестьянам, демократические преобразования и др. Использовали тактику террора. Лидеры: В. М. Чернов, А. Р. Гоц, Н. Д. Авксентьев и др.
3	План Маршалла – это…	внешнеполитический курс США на европейской арене, провозглашенный в июне 1947 г. Предусматривал реконструкцию экономики послевоенной Европы под патронажем США, а также политические цели: ослабление компартии, отрыв восточноевропейских стран от советской ориентации при помощи экономических рычагов. Советская страна отказалась от участия в плане Маршалла.
4	Перестройка – это…	политика, провозглашенная руководством СССР в середине 80-х и продолжавшаяся до 1990 года с целью привести страну в соответствие с общечеловеческими ценностями, значительно поднять экономику, культуру, жизненный уровень населения. Проводилась крайне непоследовательно и завершилась крахом КПСС и распадом СССР
5	В ходе, какой битвы в ноябре 1942 г. начался коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны?	Победа под Сталинградом положила начало коренному перелому в ходе войны. Красная Армия захватила стратегическую инициативу. Итогом грандиозной битвы под Сталинградом стал полный разгром и капитуляция немецкой армии под командованием фельдмаршала Паулюса. Сталинградская битва стала началом коренного перелома в ходе Великой Отечественной войны. Стратегическая инициатива перешла в руки нашей армии.

Задания с выбором одного ответа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Как назывался коллектив единомышленников Ивана IV, помогавший ему в проведении реформ 1550-х гг.:	1.земский собор 2. боярская дума 3. Избранная Рада. 4. тайный комитет	3
2.	Политика просвещённого абсолютизма в России была направлена:	1. на отмену крепостного права и укрепление самодержавия 2. на ограничение самодержавия и отмену крепостного права 3. на укрепление самодержавия на основе идей эпохи Просвещения 4. на устранение остатков феодализма в пользу капиталистических отношений	3
3.	Возникновение движения декабристов относится к царствованию:	1. Николая I 2. Александра I 3. Павла I 4. Александра II	2
4.	Кто из советских военачальников принимал Парад Победы в Москве…	1. Г.К. Жуков 2. К.Е. Ворошилов 3. И.В. Сталин 4. К.К. Рокоссовский	1
5.	Вторая мировая война началась:	1. 23 августа 1939 г. 2. 1 сентября 1939 г. 3. 22 июня 1941 г. 4. 7 декабря 1941 г.	2

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Расположите в хронологической последовательности исторические события:	1. заключение Туркманчайского мира 2. провозглашение А.В. Колчака верховным правителем России 3. «дворцовые перевороты»	3, 1, 2
2.	Расположите в хронологической	1.принятие	3, 1, 2

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	последовательности исторические события:	Георгиевского трактата 2. февральская революция в России 3. «стояние» на реке Угре	
3.	Расположите в хронологической последовательности исторические события:	1. перестройка в СССР 2. Крещение Руси 3. Возникновение ислама	3, 2, 1
4.	Расположите в хронологической последовательности исторические события:	1. введение заповедных лет 2. крещение Руси 3. штурм линии Маннергейма	2, 3, 1
5.	Расположите в хронологической последовательности исторические события:	1. присоединение к России Казанского ханства 2. дарование конституции Царству Польскому 3. отмена крепостного права	1, 2, 3

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между событиями и годами:	а) образование Южного общества б) Висло-Одерская наступательная операция в) венчание на царство Ивана IV г) «Пятидневная» война России и Грузии	1. 1994 г. 2. 1547 г. 3. 1763 г. 4. 2008 г. 5. 1945 г. 6. 1821 г.	а) 6 б) 5 в) 2 г) 4
2.	Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям):	а) политика «контрреформ» б) либеральные реформы правительства Е. Т. Гайдара в) феодальная война в Московском княжестве	1. ослепление Василия Косого 2. Восстание Хлопка 3. введение в оборот золотого червонца 4. «шоковая терапия» 5. создание	а) 5 б) 4 в) 1 г) 2

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		г) смутное время	института земских начальников 6. битва при Чашниках	
3.	Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям):	а) политика «разрядки» б) формирование боярской республики в Новгороде в) военные реформы XVII века г) первая русская революция	1. создание полков нового строя 2. введение рекрутских наборов 3. VI Всемирный фестиваль молодёжи и студентов в Москве 4. изгнание Всеволода Мстиславича из города 5. учреждение Государственной думы 6. космическая миссия «СоюзАполлон»	а) 6 б) 4 в) 1 г) 5
4.	Установите соответствие между событиями (явлениями, процессами) и участниками этих событий (явлений, процессов):	а) осада Пскова б) вхождение Крыма в состав РФ в) полное снятие блокады Ленинграда г) оборона Шипкинского перевала	1.Стефан Баторий 2. Л. А. Говоров 3. А. А. Брусилов 4. В. В. Путин 5. Карл XII 6. Н. Г. Столетов	а) 1 б) 4 в) 2 г) 6
5.	Установите соответствие между событиями и годами:	а) введение института присяжных в российском судопроизводстве б) присоединение Твери к Московскому княжеству в) арест и казнь Л. П.Берии г) окончание битвы за Москву	1. 1485 г. 2. 1864 г. 3. 1942 г. 4. 1521 г. 5. 1953 г. 6. 1934 г.	а) 2 б) 1 в) 5 г) 3

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	«В этот день впервые встретились три человека, имена которых прочно вошли в историю: И.. В. Сталин, Ф. Д. Рузвельт, У. Черчилль. Трудно найти людей более несхожих, чем они. У каждого из этих трёх лидеров были свои взгляды на историю и на будущее человечества. Каждый имел свои идеалы и убеждения. Но, несмотря на всё это, логика борьбы против общего врага свела их вместе на этой конференции. И они приняли там согласованные решения. Многие историки считают эту конференцию зенитом антигитлеровской коалиции. Мне это мнение представляется справедливым. Но путь к этой вершине был нелегок» Укажите город, где и в каком году состоялась конференция, о которой идёт речь в отрывке. Укажите название другой конференции, состоявшейся в годы Великой Отечественной войны, на которой встретились те же главы государств,	1) город — Тегеран; 2) 1943 год; 3) Ялтинская конференция.
2.	В 945 году князь Игорь погиб в древлянской земле при попытки повторного сбора дани. Назовите последствия данного события.	1) предложение жене Игоря, княгине Ольге выйти замуж за древлянского князя Мала; 2) месть княгини Ольги древлянам за убийство Игоря; 3) налоговая реформа княгини Ольги – введение уроков и погостов; 4) начало регентства княгини Ольги при малолетнем князе Святославе Игоревиче.
3.	«Ночь 19 января была страшной для России. Умер правнук царя Алексея Михайловича, внук Петра Великого, сын царевича Алексея. Кто унаследует трон? — думал каждый, кто был в ту ночь в Лефортовском дворце. В русской истории уже не раз бывало, что после смерти государя, не оставившего прямого наследника, ужас междуцарствия надвигался на страну. Ещё жива была память о страшных годах начала XVII века, когда после кончины бездетного царя Фёдора Ивановича и таинственной гибели последнего из сыновей Ивана Грозного – царевича Дмитрия, началась чудовищная вакханалия у трона, гражданская война, разорение и грабежи. По	1) События конца XVII в., о которых говорится в отрывке, вошли в историю под названием «Смута»; 2) В отрывке речь идёт о смерти императора Петра III; 3) После смерти императора, о которой говорится в отрывке, на престол взошла Елизавета Петровна.

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	словам современника, русских людей тогда сковало "безумное молчание". Всем казалось, что вот-вот небо упадет на погрязшую в грехах и преступлениях русскую землю и Россия исчезнет. Памятны были и события весны 1682 года, когда умер бездетный царь Фёдор Алексеевич. Тогда стрельцы, умело подогреваемые и направляемые царевной Софьей, бросились убивать и грабить сторонников семьи нового, только что избранного царя...». О чьей смерти идет речь в отрывке, и кто взошел на престол после него, о каких событиях идет речь?	
4.	Летом 1988 г. XIX Всесоюзная партийная конференция обсуждала вопросы реформы политической системы. Укажите любых политических последствия этой конференции.	1) создание нового высшего органа власти – Съезда народных депутатов; 2) Верховный Совет СССР стал постоянно действующим парламентом; 3) на основе решения конференции были проведены выборы на альтернативной основе; 4) получившая поддержку партконференции и узаконенная система выборов позволила оппозиционно настроенным кандидатам становиться депутатами и проводить свою линию на съезде народных депутатов СССР.
5.	В 1861 году в России было отменено крепостное право. Укажите последствия этого события.	1) В результате реформы был создан рынок наемного труда, куда вошли крестьяне, получившие свободу. 2) Были созданы условия для развития рыночных отношений в стране. 3) Изменилась социальная структура общества, появилась необходимость в проведении других реформ. 4) Отмена крепостного права не отменила помещичьего землевладения и сохранила проблему крестьянского малоземелья. 5) Разорительные выкупные платежи негативно сказались на развитии крестьянского

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
		хозяйства.

Код и наименование компетенции:

УК-10/11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Когда появляется коррупции на Руси, как явления?	Появление коррупции как явления на Руси тесно связано с традициями общества в период становления государственности в IX–X веках, когда представители государственной власти обеспечивались общиной по нормам, установленным главой государства - так называемый институт «кормления».
2	Какое госучреждение создал Николай I в начале своего царствования, которое должно было помочь в искоренении «лихоимства» в государстве?	Третье отделение.
3	В Уложении о наказаниях уголовных и исправительных 1845 года взяточничество, сопряженное с нарушением государственных законов и служебных обязанностей, квалифицировалось как злоупотребление властью и наказывалось в уголовном порядке. Как назывался субъект данного правонарушения?	Субъектом данных правонарушений являлось должностное лицо, однако определения самого понятия должностного лица в Уложении также нет. Оно не имело даже определённого термина и называлось либо должностное лицо, либо виновный, чиновник, лицо, состоящее на службе государственной или общественной.
4	Какие обстоятельства, усиливали меру наказания взяткополучателя в Декрете СНК РСФРС «О взяточничестве»?	В качестве обстоятельств, усиливающих меру наказания взяткополучателя, декрет устанавливал: – особые полномочия служащего; – нарушение служащим своих обязанностей; – вымогательство взятки и другие.
5	Когда появилось взяточничество на Руси, и как в русских летописях оно называлось?	коррупция и взяточничество как одна из её форм исторически обозначались терминами «лихоимство» и «мздоимство». Мздоимство впервые упоминается в русских летописях XIII века. Можно говорить о том, что корыстные злоупотребления по службе

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		возникли с появлением управляющих (вождей, князей) и судей как средство воздействия на их объективность и добросовестность при решении различных вопросов.

Задания с выбором одного ответа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Как называлась форма управления на местах в средневековой Руси (X—XVI вв.), с которой многие ученые связывают зарождение коррупции в сфере государственного управления?	1. воеводство 2. кормление 3. местничество 4. муниципия	2
2.	Как назывался первый документ Советской России, предусматривающий уголовную ответственность за коррупцию?	1. Декрет СНК «О взяточничестве» от 08.05.1918 г. 2. Декрет СНК «О хищениях» от 25.12.1917 г. 3. Декрет СНК «О коррупции» от 30.11.1922 г. 4. Декрет СНК «О казнокрадстве» от 26.10.1917 г.	1
3.	Кто впервые ввел в России смертную казнь в качестве наказания за чрезмерность во взятках?	1. Иван IV 2. Иван III 3. Петр I 4. Николай II	1
4.	С какого времени взятка в России стала считаться преступлением?	1. с 1480 г. 2. с 1549 г. 3. с 1817 г. 4. с 1715 г.	4
5.	В каком году вышел Указ президента РФ Бориса Ельцина «О борьбе с коррупцией в системе государственной службы»:	1. 1999 г. 2. 2000 г. 3. 1992 г. 4. 1985 г.	3

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Расположите в хронологической последовательности	1. Уложение о наказаниях уголовных и	2, 3,1

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	исторические события:	исправительных 2. Указ «О воспрещении взяток и посулов» 3. Указ «О воспрещении начальствующим лицам принимать приношения от общества»	
2.	Расположите в хронологической последовательности исторические события:	1. впервые введена на Руси смертная казнь за взятки 2. первое законодательное ограничение на Руси коррупционных действий 3. митрополит Кирилл предложил карать за взятки смертной казнью	3, 2, 1
3.	Расположите в хронологической последовательности исторические события:	1. отмена системы кормления 2. взятка в России стала считаться преступлением 3. введение практики декларирования имущества государственных служащих	1, 2, 3
4.	Расположите в хронологической последовательности исторические события:	1. чиновники в России стали получать «фиксированную зарплату» 2. первая казнь за взятку на Руси 3. создание Третьего отделения	2, 1, 3
5.	Расположите в хронологической последовательности исторические события:	1. было разрешено «брать акциденцию от дел» 2. в Москве народный антикоррупционный бунт 3. специально был оборудован во дворце ящик для сообщения о коррупции	2, 1, 3

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие:	а) Иван III б) Иван IV в) Петр I г) Николай I	1. Третье отделение 2. Русская правда 3. Судебник 1497 г. 4. взяточников называл ворами	а) 3 б) 6 в) 4 г) 1

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			5. Уголовное уложение 6. Судебник 1550 г.	
2.	Установите соответствие:	а) «О воспрещении начальствующим лицам принимать приношения от общества» б) Уложение 1649г. в) Судная грамота 1561 г. г) Указ «О воспрещении взяток и посулов»	1. Николай II 2. Николай I 3. Иван IV 4. Александр II 5. Алексей Михайлович 6. Петр I	а) 2 б) 5 в) 3 г) 6
3.	Установите соответствие:	а) «Если есть такое явление, как взятка, если это возможно, то нет речи о политике. Тут еще нет даже подступа к политике, тут нельзя делать политики, потому что все меры останутся висеть в воздухе и не приведут ровно ни к каким результатам. Хуже будет от закона, если практически он будет применяться в условиях допустимости и распространенности взятки» б) «Кажется, в России не воруют только - я и ты» в) «…велю как взявших деньги, так и давших положить на плаху, и от плахи подняв, бить кнутом без пощады и сослать на каторги в Азов с женами и детьми и объявить во все города, села и	1. Николай I 2. Петр I 3. Л.И. Брежнев 4. В.И. Ленин 5. Иван IV 6. Александр II	а) 4 б) 1 в) 2 г) 5

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		волости: кто сделает это впредь, тому быть в смертной казни без пощады» г) «А учнут излюбленные судьи судити не прямо, по посулам, а доведут на них то, и излюбленных судей в том казнити смертною казнью, а животы их велети имати да отдавати тем людям, кто на них донесет»		
4.	Установите соответствие:	а) — брать подарки, приношения, взятки, быть продажным человеком. б) — сильное расположение к взяточничеству. в) — срыв, поборы, приношения, дары, гостинцы, приносы, пикшеш, бакшиш, хабара, могарычи, плата или подарок должностному лицу, во избежание стеснений, или подкуп его на незаконное дело. г) — жадный вымогатель, взяточник.	1. взятка 2. мздоимствовать 3. вымогательство 4. вымогатель 5. мздолюбие 6. лихоимец	а) 2 б) 5 в) 1 г) 6
5.	Установите соответствие между событиями и годами:	а) митрополит Кирилл выступил перед народом со специальной речью, в которой осудил мздоимство наряду с пьянством и колдовством. Он предлагал карать за это смертной казнью. б) Судебник Ивана III в) указ «Об удержании судей и	1) 1485 г. 2) 1497 г. 3) 1846 г. 4) 1243 г. 5) 1762 г. 6) 1934 г.	а) 4 б) 2 в) 5 г) 3

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		чиновников от лихоимства» г) «Уложения о наказаниях уголовных и исправительных»		

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Ягужинский откровенно ответил: «Вы - император, всемилостивейший государь, - но рискуете после такого указа остаться императором без подданных. Все мы воруем, кто больше, кто меньше». По воспоминаниям самого генерал-прокурора, после этого _____ остыл. Грустно усмехнувшись, лишь махнул рукой: «Пес с вами… Воруйте и дальше». О каком императоре, и каком указе идет речь?	1) император – Петр I 2) указ о смертной казни за воровство
2.	Когда был образован орган, обеспечивающий координацию работы федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления по противодействию терроризму – _____ _____ _____.	1) Образован Указом Президента Российской Федерации от 15 февраля 2006 г. 2) Национальный антитеррористический комитет (НАК)
3.	В начале ____ века _____ в _____ _____ прямо указал на ответственность простых людей за содержание госслужащих и установил четкие и весьма суровые даже по тем временам наказания за его невыполнение. Это был своеобразный кодекс взяток под названием Покон вирный. Кто, в начале какого века, в каком документе ввел взяточничество?	1) Ярослав Мудрый 2) в начале IX века 3) в Русской Правде
4.	«А учнут излюбленные судьи судити не прямо, по посулам, а доведут на них то, и излюбленных судей в том казнити смертною казнью, а животы их велети имати да отдавати тем людям, кто на них донесет». Из какого исторического документа этот фрагмент? При каком правителе был издан?	1) Это строки из Судной грамоты, которая устанавливала санкции в виде смертной казни за получение взятки судебными чиновниками местного земского управления. 2) Иван Грозный

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
5.	Когда вступил в силу первый в отечественной истории Федеральный закон № 273-ФЗ «О противодействии коррупции»? Какие в нем закреплены принципы?	1) 10 января 2009 г. 2) Этот закон формирует понятийный аппарат, закрепляет принципы, организационные основы противодействия коррупции, меры по ее профилактике, устанавливает основные принципы противодействия этому явлению, определяет правовые и организационные основы предупреждения и борьбы с нею. В этом законе, по сути, сформулирована политика государства в сфере противодействия коррупции.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Юридический факультет
Кафедра общественных наук
Учебный год – 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Иностранный (немецкий) язык

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	35.03.01 Лесное дело; 35.03.04 Агрономия; 21.03.02 Землеустройство и кадастры; 35.03.05 Садоводство; 19.03.01 Биотехнология; 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания; 27.03.01 Стандартизация и метрология;36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза; 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 35.03.06 Агроинженерия; 40.03.01 Юриспруденция; 36.03.02 Зоотехния; 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; 23.03.01 Технология транспортных процессов; 38.03.02 Экономика; 38.03.01 Экономика.
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 911 Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Нет приема
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б 230303-21; Б 23.03.01 - 21
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	3

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
	Коммуникация	**УК-4.** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	**И-4.2.** Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный **ИК-4.3**. Ведет деловую переписку на государственн	Знать: **УК № 4. И-2.З-1.** - особенности и правила устной и письменной речи на иностранном языке. - стиль делового общения на государственном языке и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия Уметь: **УК № 4. И-2.У-1.** -выполнять перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык и с государственного языка на иностранный. - выбирать стиль делового общения на государственном	

				языке и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	
			ом языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	Владеть: **УК № 4. И-2.В-1.** - навыками корректного устного и письменного перевода с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный язык профессиональных текстов. - навыками ведения деловой переписки на государственном языке и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции.	

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	Тема 1. .Вводно-корректировочный фонетический курс. Правила устной и письменной речи немецкого языка. Тема 2. Правила написания и составления личного письма. Структура делового письма. Тема 3. Типы деловых писем. Деловая лексика (клише и выражения). Тема 4. Техника ведения деловой беседы. Деловой этикет. Беседа как форма делового общения. Деловой стиль одежды Тема 5. Порядок слов в немецком простом повествовательном предложении. Личные и притяжательные местоимения Тема 6. Электронное письмо. Memo. Аббревиации. Сообщения. Факсы. Сопроводительное письмо.Разговор по телефону. Диалог этикетного характера. Тема 7. Имя существительное: Множественное число существительных; артикли; существительное в функции определения Тема 8. Составление диалогов и монологов по темам: «Организация и проведение совещаний. Организация деловой встречи. Составление текста факса. Заказ билетов.» Тема 9. Степени сравнения прилагательных и наречий . Тема 10. Составление диалогов и монологов по темам: «Цели и условия партнерства. Принципы работы и договорные соглашения». Тема 11. Сокращения в деловой корреспонденции. Тема 12. Составление электронного письма и письма для отправления по факсу.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	К какой речи близка устная деловая речь?	К публичной речи
2	Чем отличается письменная деловая коммуникация от устной?	информация в ней передается при помощи графических знаков
3	Наиболее популярные формы делового общения?	беседа,переговоры, совещания, дискуссия
4	В чем специфика и особенности деловой коммуникации?	строгая регламентированность и подчиненность правилам,целям общающихся, общественными нормами поведения, степенью официальности
5	Какие виды деловой коммуникаии существуют?	вербальная и невербальная, устная и письменя, в офлайне и онлайне.

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Переведите предложение: In Deutschland spricht man Deutsch.	1. В Германии живут только немцы. 2. В Германии говорят на немецком языке. 3. В Германии говорят не только на	2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		немецком языке.	
2.	**Выберите правильный перевод:** - Guten Tag!Sie suchen einen Buchhalter? -Ja! Wo ist er? -Er kommt bald. Woher kommen Sie? -Ich komme aus der Schweiz. Ich bin Kaufmann von Beruf/	1.-Добрый день! Вы ищете бухгалтера? -Да! Где он? -Он скоро придет. Откуда Вы? -Я из Швейцарии. Я коммерсант. 2. Добрый день! Вы нашли бухгалтера? -Нет! Где он? -Он скоро придет. Откуда Вы? -Я из Швейцарии. Я коммерсант. 3. Добрый день! Вы ищете бухгалтера? -Нет! А вы? -Я говорил с ним уже. Откуда Вы? -Я из Швейцарии. Я коммерсант.	1
3.	**Употребите необходимое по смыслу личное местоимение:** Sind … Manager?	1. wir 2. Sie 3. er	2
4.	**Какие притяжательные местоимения нужно употребить в фразе:** Wo ist (ваша) Visitenkarte? (Моя) Visitenkarte ist hier.	1.ihre/meine 2.seine/deine 3.eure/meine	1
5.	**Раскройте скобки, употребляя глагол в настоящем времени:** Ich (sein) Vertreter der Fa.Muller &Sohn/	1. bin 2. ist 3. seid	1

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	**Расставьте слова в правильном порядке:** 1.wohnen 2.in 3. wir 4. Berlin.	1. Wir wohnen in Berlin. 2. In Berlin wohnen wir. 3. Wohnen wir in Berlin.	3 12 4
2.	**Расставьте в правильном порядке слова в вопросительном предложении** 1.Frau Seifert 2.reserviert 3.hat 4. ein Zimmer	1. Frau Seifert hat ein Zimmer reserviert. 2. Ein Zimmer hat Frau Seifert reserviert. 3. Hat Frau Seifert ein Zimmer reserviert.	1 3 4 2
3.	**Расставьте в правильном порядке слова в повелительном предложении** 1.in 2.unserer 3.Fachschule 4.willkommen	1.In unserer Fachschule willkommen! 2.Willkommen in unserer Fachschule ! 3.Willkomen Sie in unsere Fachschule!	4 12 3
4.	**Поставьте правильно вопрос:** 1.sind 2.was 3.Beruf 4.Sie 5.von	1.Was sind Sie von Beruf? 2 Was Sie sind von Beruf? 3. Von Beruf was sind Sie ?	2 1 4 5 3
5.	**Составьте предложение из слов:** 1.Ingenieur 2.als 3.arbeitet 4. bei der Firma Fa.S 5.Koln 6.in 7.er	1. Er arbeitet als Ingenieur bei der Firma Fa/S in Koln. 2. Bei der Firma	7321465

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		Fa/S in Koln er arbeitet als Ingenieur. 3. Er arbeitet in Koln als Ingenieur bei der Firma Fa/S.	

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	**Определите вид местоимений:**	а) mein б) ich в) wer	1. притяжательное 2. вопросительное 3. личное	а) 1 б) 3 в) 2
2.	**К какой части речи относятся слова:**	а) Fahrer б) Deutsch в) mitarbeiten	1. глагол 2. существительное 3. прилагательное	а) 2 б) 3 в) 1
3.	**Переведите слова:**	а) Personalleiterin б) Facharbeiter в) Verkaufsleiter	1. коммерческий директор 2. зав.отделом кадров 3. квалифицированный рабочий	а) 2 б) 3 в) 1
4.	**Переведите клише и выражения:**	а) zu Besuch kommen б) Es geht in Ordnung в) Es tut mir Leid	1. мне очень жаль 2. приезжать в гости 3. все в порядке,договорились	а) 2 б) 3 в) 1
5.	**Который час?**	а) Es ist zehn	1. 11часов 10	а) 3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		Minuten nach sieben. б) Es ist sieben Minuten nach neun. в) Es ist zehn Minuten nach elf.	минут 2. 9 часов 7 минут. 3. 7 часов 10 минут	б) 2 в) 1

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	**Ваш секретарь положила на Ваш стол в кабинете визитную карточку бизнесмена, который навестил Вас в Ваше отсутствие. Познакомьтесь с ней и ответьте на вопросы Вашего помощника:** BENTELER AG Dipl.-Ing. Manfred Braumann Geschäftsführer Frachtstraße 10 3000 Hannover Telelefon 0511|6747-333 Telefax 511/6747-376 1. Wie heißt der Geschäftsmann? 2. Was ist er von Beruf? 3. Wie heißt sein Unternehmen? 4. Wo befindet sich die Firma?	1. Manfred Braumann 2. Geschäftsführer 3. BENTELER AG 4.Frachtstraße 10 3000 Hannover
2	**Вы - начальник отдела строительной фирмы. Вам нужно заполнить вакансии бухгалтера, секретаря, инженера, начальника отдела**	1. – Ja. Wie heiβen Sie? 2. –Woher kommen Sie? 3. –Sind Sie Schweizer? 4. -Wo leben Sie? 5. – Was sind Sie von Beruf?

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	сбыта и агента по продаже. Познакомьтесь с кандидатами. Скажите свои реплики по-немецки. – Guten Tag! Sie suchen einen Buchhalter (eine Sekretärin)? – Да. Как Вас зовут? – Mein Name ist König, Vorname — Erich. – Откуда Вы? – Ich komme aus der Schweiz, aus Bern. – Вы швейцарец? – Nein, ich bin Deutscher, aber meine Frau ist Schweizerin. – Где Вы живете? – Ich wohne Königstraße 16, Bern. – Кто Вы по профессии? – Ich bin Kaufmann von Beruf. Hier sind meine Papiere. – Хорошо. Приходите завтра.	6. –Gut! Kommen Sie morgen wieder.
3	**Вам нужно доехать из Франкфурта до Берлина, где у Вас назначена деловая встреча. Что Вы скажете по-немецки в справочном бюро?** **Sie:** (Спросите, когда идет следующий поезд в Берлин) **Angestellte (A):** Um neun Uhr dreißig. **Sie:** (Спросите, прямой ли это поезд) **A**: Nein, der fährt nicht direkt. Sie müssen in Hannover umsteigen. **Sie:** (Спросите, когда поезд прибудет в Ганновер)	1. Wenn kommt der nachste Zug nach Berlin? 2. Ist das ein direkter Zug? 3. Wann wird der Zug in Hannover ankommen?

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
4	**Вы приняли всех на работу. Представьте новых сотрудников директору фирмы.**	– Ich möchte Ihnen vorstellen. Das ist unser Buchhalter. Sein Name ist... .Sein Vorname ... . Er kommt aus... . Er wohnt.... Er ist... von Beruf. Er ist... (Nationalität).
5	Напишите, на каком языке говорят ваши партнеры из этих стран: Deutschland, Frankreich, England, Spanien, China, Polen	1.In Deutschland spricht man deutsch. 2.In Frankreich spricht man franzosisch. 3. In England spricht man englisch. 4. In Spanien spricht man spanisch. 5. In China spricht man chinesisch. 6. In Polen spricht man polnisch.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет
Кафедра техники и технологии наземного транспорта

2026-2027 учебный год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРНО ТЕХНИЧЕСКИХ СЛУЖБ

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.ДВ.04.02
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций……..……...……..…3
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося……...6

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
	Общепрофессиональные компетенции	**ОПК-6** Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	**ОПК-6.2.** Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области организации движения и безопасности транспортно-технологических машин	**Знать:** - социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; - общую оценку роли современного уровня развития техники в социально-экономическом развитии современного общества. - терминологию по изучаемым дисциплинам; - основные технические термины – деталь, узел простой, узел сложный, механизм, агрегат, система и т. д. - характеристику единой транспортной системы Российской Федерации; - роль и место автомобильного траснпорта в единой транспортной системе РФ; - измерители транспортной продукции и её себестоимость; - характеристику специальности,требования к инженеру автомобильного	

				транспор та, его функции и деловая карьера; - хронологию создания автомобиля и его комплектующих; - характеристика автомобильной промышленности мира; - классификацию и системы индексации подвижного состава; - значение автомобильных перевозок; - систему планированияи управления перевозками; - организацию грузовых перевозок; - организацию пассажирских перевозок;	
				Уметь: - применять полученные знания при анализе аспектов и тенденций мировой автомобилизации для освоения других дисциплин; **-** четко излагать теоретический материал по предмету; - осуществлять быстрый поиск нужной информации в литературе и в электронных сетях, следить за периодическими изданиями; - анализировать и сравнивать нормативные документы с документацией предприятия;	
				Владеть: - навыками работы с современной оргтехникой, учебной и научной литературой, следить за периодическими изданиями;	

				- умением изложения материалов в виде доклада, реферата и т. д. по предмету; - способностью к самообразованию и саморазвитию, а также в будущем – к повышению своей квалификации; следить за периодическими изданиями. - умениями работы с каталогами, библиографическими справочниками и т. д. - умениями, опытом и навыками самостоятельного получения и использования информации о техническом обслуживании, основных механизмов, узлов и агрегатов автомобилей; - способностью в составе коллектива принять участие в дискуссиях на профессиональные темы, в том числе и рамках эксплуатации транспортнотехнологических машин и комплексов;	

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-6	Тема 1. Функциональная структура инженерно-технической службы автотранспортных предприятий Тема 2. Основные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий Тема 3. Дополнительные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий Тема 4. Подвижной состав – основное средство производства на автомобильном транспорте. Тема 5. Диспетчерская и автоматизированные системы управления автотранспортных предприятий

	Тема 6. Производственная деятельность автомобильного транспорта и профессиональные требования к специалистам

2.КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1. Код и наименование компетенции: **ОПК- 6** – Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью. **ОПК-6.2** Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

2.2. Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Какие учебные подразделения формируются в ВУЗе?	Факультеты; кафедры
2	Какие предусмотрены в ВУЗе виды учебных занятий	Лекции; Практические занятия (семинары); Лабораторные занятия.
3.	Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:	расчетно-проектная; производственно-технологическая; экспериментально-исследовательская; организационно-управленческая; монтажно-наладочная; сервисно-эксплуатационная.
4.	Транспортная система – это комплекс различных видов транспорта осуществляющих перевозки	-железнодорожный; -водный (морской и речной); -автомобильный; -воздушный; -трубопроводный,
5.	Как классифицируются предприятия автомобильного транспорта?	Автотранспортные; Автообслуживающие; Авторемонтные.
6.	Какие виды воздействия на автомобиль предусматривают нормативы?	ЕО, ТО-1, ТО-2, СО, ТР, КР, Д-1; Д-2.
7.	Какие предусмотрены пути развития производственно-технической базы (ПТБ) для автотранспортных предприятий?	Новое строительство; Расширение АТП; Реконструкция АТП: Техническое перевооружение.
8.	Какие показатели определяют режим работы подвижного состав?	Число рабочих дней в году; Время нахождения автомобилей в

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		наряде
9.	Какой подвижной состав относится к III категории автомобилей по габаритным размерам?	Длина 8 – 12 метров Ширина 2,5 - 2,8 метра
10.	Сколько установлено категорий условий эксплуатации автомобилей?	Пять категорий
11.	Как классифицируются СТО по месту нахождения	Городские от 5 до 30 рабочих постов; Придорожные от 2 до 5 рабочих постов
12.	По характеру перевозок и типу ПС АТП делятся на:	Легковые таксомоторные; Легковые для учреждений и организаций; Автобусные; Грузовые; Смешанные; Специальные
10.	В соответствии с каким документом устанавливаются нормативы технической эксплуатации автомобилей:	Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта (ОНТП - 01- 91); ПОЛОЖЕНИЕ о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта

2.3.Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Один из основных видов инженерных систем:	1) дополнительные 2) основные 3) наружные	3
2.	Какие предприятия автомобильного транспорта обеспечивают хранение, обслуживание и выпуск автомобилей на линию	1)Автообслуживающие 2)Авторемонтные 3)Автономные	3
3.	. Комплекс источников, систем преобразования, передачи и распределения электрической энергии: :	1) системы наружного освещения 2) система водоснабжения 3) система электроснабжения	3
4.	ЕО автомобилей выполняется…	1) в удобное для исполнителей время	2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		2) в межсменное время 3) в период работы ПС на линии	
5.	.Успешность функционирования всех коммуникаций во многом зависит от квалификации исполнителя, так ли это:	1) да 2) нет 3) отчасти	2
6.	. Различают … системы водоснабжения:	1) производственные 2) глобальные 3) промышленные	1

2.4.Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Последовательность открытия инженерных школ в РОССИИ	1).Научный автомобильно-моторный институт (НАМИ, Москва); 2).Московский автомобильно-дорожный институт; 3). Института корпуса инженеров путей сообщения	3 1 2
2.	Страны лидеры автомобильного производства:	1) Индия. 2)США; 3)Япония; 4)Китай;	4 2 3 1
3.	В какой последовательности по своей сложности рассматриваются виды промежуточнй аттестации	1) Зачёт с оценкой; 2) Экзамен; 3) Зачёт	2 1 3
	Расположите виды воздействия на автомобиль в последовательности выполнения:	1) ТО-1; 2) ЕО; 3) ТО-2	2 1 3
4.	Какой вид транспорта является наиболее экономичным? Указать по мере повышения себестоимости перевозок грузов или материалов	1) железнодорожный ; 2) трубопроводный: 3) автомобильный	2 1 3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
5.	Какова хронология создания двигателей для автомобилей?	1) создание турбокомпрессорного двигателя (США); 2) изобретение двигателя внутреннего сгорания на жидком топливе Даймлером (Германия); 3) создание четырехтактного газового двигателя Отто (Германия) помещений	3 2 1

2.5. Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Распределение отказов для грузового автомобиля при пробеге 100 тыс. км, %, по следующим причинам...	а) Усталостные разрушения; б) Износ; в)Температурные разрушения; г) Пластические деформации и разрушения	1) 40 2) 26 3) 18 4) 12	а) 3 б) 1 в) 4 г) 2
2.	Какова периодичность проведения видов технического обслуживания автобусов	а) ЕО б) ТО-1 в) ТО-2	1) 5000 км 2) 20000 км 3) Среднесуточный пробег	а) 3 б) 1 в) 2
3.	Какова периодичность проведения ТО-1 автомобилей…	а) грузовых б) автобусов в)карьерных самосвалов	1) 2000 км 2) 4000 км 3) 5000 км	а) 2 б) 3 в) 1

2.6.Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	При имеющихся данных определить коэффициент технической готовности парка автомобилей:	

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	$Д_{э.ц}$ – число дней нахождения автомобиля в исправном состоянии за цикл; $Д_{р.ц}$ – число дней простоя автомобиля в ТО и ТР за цикл	$\alpha_T = \frac{Д_{э.ц.}}{Д_{э.ц.} + Д_{р.ц.}}$
2	Какие данные нужны, чтобы определить значение годового пробега автомобилей?	$Д_{Р.Г.}$ - число рабочих дней в году $\ell_{сс}$ - среднесуточный пробег автомобилей α_T - коэффициент технической готовности $L_Г = Д_{Р.Г.} \cdot \ell_{сс} \cdot \alpha_T$

2.7. Виды и объем самостоятельной работы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
1.	Изучение отдельных теоретических тем и знакомство с нормативными документами	24	Опрос
2.	Выполнение рефератов по индивидуальным заданиям	8	Защита рефератов
3.	Изучение материалов периодических изданий автотранспортной отрасли	8	Беседа
4.	Подготовка к контрольной работе	14	Зачёт
5.	Всего часов	54	

2.8. Задания для самостоятельной работы

№ п/п	Наименования разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Контроль выполнения работ
1	**2**	**3**	**5**
1.	Функциональная структура инженерно-технической службы автотранспортных предприятий	Организационно-производственные структуры ИТС АТП. Методы организации производственных подразделений ТО и ТР автомобилей в АТП.	Опрос
2.	Основные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий	Внутрипроизводственные коммуникации.	Опрос

3.	Дополнительные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий	Служба связи. Противопожарная служба. Охранная служба и система контроля доступа. Система видеонаблюдения.	Опрос
4.	Оборудование дополнительных подразделений автотранспортных предприятий	Характеристика чрезвычайных ситуаций на предприятии (пожар, задымление, землетрясение, наводнения, цунами, оживление вулканов, ураганы, ливни, угроза взрыва). Меры по ликвидации, задействованный персонал. Подготовка документов на возмещение вреда (акты, запросы, справки).	Опрос
5.	Диспетчерская и автоматизированные системы управления автотранспортных предприятий	Оборудование Центрального Диспетчерского Пункта, персонал.	Опрос
6.	Производственная деятельность автомобильного транспорта и профессиональные требования к специалистам	Становление инженерной службы в России, понятие инженер	Опрос

2. 9. Тематика докладов, рефнратов

1. Разработать функциональную структуру управления инженерной службы автотранспортного предприятия определенного разряда (по заданию преподавателя).
2. Организация службы водоснабжения автотранспортного предприятия холодной водой.
3. Организация службы водоснабжения автотранспортного предприятия горячей водой.
4. Организация службы электроснабжения автотранспортного предприятия.
5. Организация службы теплоснабжения автотранспортного предприятия.
6. Организация службы газоснабжения малого автотранспортного предприятия.
7. Организация внутреннего освещения в автотранспортного предприятия.
8. Организация наружного освещения автотранспортного предприятия.
9. Организация канализации и санитарно-технической службы автотранспортного предприятия.
10. Оборудование и организация очистки сточных вод при использовании местной схемы очистки.
11. Системы ливневой и дренажной канализации.
12. Организация вентиляционной службы автотранспортного предприятия.
13. Организация службы кондиционирования автотранспортного предприятия.
14. Организация ремонтно-строительной службы автотранспортного предприятия.

15. Организация и оборудование диспетчерской автотранспортного предприятия.

2.10. Вопросы по текущему контролю, в соответствии с изучаемой дисциплиной

1. Состояние и пути развития производственно-технической базы автотранспортных предприятий.
2. Автомобилизация страны и проблемы, связанные с ростом парка автомобилей населения.
3. Задание на проектирование. Стадии проектирования.
4. Основные факторы, влияющие на развитие услуг автосервиса.
5. Оценка спроса на услуги автосервиса в регионе. Прогнозирование динамики изменения спроса на услуги автосервиса в регионе.
6. Аналитические параметры оценки потенциала и степени освоения рынка автосервисных услуг.
7. Структура СТО. Характеристика основных зон и участков. Организация и технология работ.
8. Цель и задачи расчета СТО. Виды и обоснование исходных данных. Производственная программа и объем работ.
9. Расчет численности рабочих постов и автомобиле-мест ожидания и хранения.
10. Расчет производственно-складских и административно-бытовых помещений.
11. Планировочные решения СТО.
12. Модульно-секционный метод проектирования, строительства и развития СТО.
13. Контрольно-диагностические пункты и станции.
14. Моечные пункты.
15. Мотели и кемпинги.
16. Склады запасных частей, магазины.
17. Виды и способы хранения автомобилей.
18. Функции, классификация и производственно-техническая база для хранения автомобилей.
19. Характеристика производственно-технической базы для хранения автомобилей.
20. Индивидуальные средства и способы безгаражного хранения автомобилей. Индивидуальные подогреватели.
21. Пуск двигателя без предварительного разогрева.
22. Типы и характеристика автозаправочных станций.
23. Технологическое оборудование автозаправочных станций. Резервуары.
24. Топливораздаточные колонки. Функции и классификация.
25. Устройство и принцип работы топливораздаточной колонки.
26. Экологическая безопасность на автозаправочных станциях.
27. Методы мойки автомобилей. Технология моечных работ.
28. Классификация оборудования для мойки автомобилей.
29. Очистка воды, повторное ее использование.
30. Альтернативные способы очистки автомобилей.

31. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Классификация.
32. Осмотровые канавы, эстакады.
33. Подъемники.
34. Опрокидыватели и домкраты.
35. Подъемно-транспортное оборудование.
36. Контрольно-диагностическое оборудование. Классификация.
37. Средства технического диагностирования тормозов. Классификация.

38. Показатели механизации технологических процессов технического облуживания и текущего ремонта.
39. Методика расчетов показателей механизации.
40. Выбор исходных данных для расчета автотранспортного предприятия, расчет производственной программы и объемов работ.
41. Расчет производственных зон и участков.
42. Расчет универсальных постов, поточных линий.
43. Выбор метода организации технического обслуживания и диагностики подвижного состава.
44. Требования и нормативы разработки планировочных решений зон и участков и автотранспортных предприятий в целом.
45. Характеристика объемно-планировочных решений зданий автотранспортных предприятий.
46. Технологические связи и взаимное расположение производственных помещений.
47. Особенности планировочных решений для автотранспортных предприятий, имеющих газобаллонные автомобили.
48. Генеральный план автотранспортного предприятия, требования к участку, способы застройки.
49. Технико-экономические показатели производственно-технической базы автотранспортного предприятия

2.11. Тесты по промежуточному контролю знаний студентов

1. Являются основой инфраструктуры любого объекта, главная их функция – обеспечение комфортной жизни или пребывания людей:
а) инженерные системы зданий
б) инженерные системы коммуникаций
в) инженерные системы аппаратов
2. Промежуточная, но самая важная часть:
а) ознакомление с территорией
б) составление чертежей и сопутствующей документации
в) выбор территории
3. Совокупность технических решений, которые обеспечивают нормальную жизнедеятельность потребителей. Современные здания, независимо от целевого назначения, плотно заполняются инженерными сетями, так как они необходимы для комфортного пребывания людей в помещении:
а) инженерные методы
б) инженерные коммуникации
в) инженерные системы
4. Успешность функционирования всех коммуникаций во многом зависит от квалификации исполнителя, так ли это:
а) да
б) нет
в) отчасти
5. Все системы делятся на … основных вида:
а) три
б) четыре
в) два
6. Обустройство инженерных систем, чаще всего, подлежит обязательному согласованию с надзирающими организациями еще на стадии проектирования, так ли это:
а) нет
б) да в) отчасти
7. Один из основных видов инженерных систем:
а) дополнительные

б) основные
в) наружные

8. Промышленные здания и производственные помещения не могут обходиться без инженерных коммуникаций, так ли это:
а) да
б) отчасти
в) нет
9. Один из основных видов инженерных систем:
а) главные
б) второстепенные
в) внутренние
10. Возведение внешних и внутренних сетей сводится к … мероприятиям:
а) единоразовым
б) многоплановым
в) многофункциональным
11. Расположены на улицах, магистралях, трассах:
а) внешние инженерные системы
б) внутренние инженерные системы
в) зависит от ситуации
12. С их помощью осуществляется постоянное функционирование здания, обеспечивается комфортное пребывание находящихся в нем пользователей:
а) инженерные системы территорий
б) инженерные системы зданий
в) проектные системы зданий
13. Находятся внутри зданий жилого и коммерческого фонда:
а) внутренние инженерные системы
б) внешние инженерные системы
в) зависит от ситуации
14. Комплекс источников, систем преобразования, передачи и распределения электрической энергии:
а) системы наружного освещения
б) система водоснабжения
в) система электроснабжения
15. В состав инженерных сетей входит:
а) система электроснабжения
б) система энергосбережения
в) система электросбережения

16. Для обеспечения безопасности и удобства эксплуатации объекта в темное время суток необходимо:
а) внутреннее освещение
б) уличное освещение
в) оба варианта не верны
17. В состав инженерных сетей входит:
а) системы внутреннего освещения
б) системы оповещения
в) системы наружного освещения
18. Ключевыми элементами этой системы являются водопроводная сеть, водоводы и водозаборные сооружения
а) система теплоснабжения
б) система водоснабжения
в) система электроснабжения
19. В состав инженерных сетей входит:
а) система водозабора

б) система водоотдачи
в) система водоснабжения
20. Служит для отопления дома и поддержания в нем комфортной температуры:
а) системы газоснабжения
б) система теплоснабжения +
в) система электроснабжения
21. В состав инженерных сетей входит:
а) система теплоснабжения
б) система теплоотдачи
в) системы оповещения
22. Могут быть городскими инженерными сетями, а в частных строениях включают ливневую канализацию и локальные системы очистки:
а) системы кондиционирования
б) системы канализации
в) системы водоотвода
23. В состав инженерных сетей входит:
а) системы индивидуальной вентиляции и кондиционирования
б) нет верного ответа
в) системы вентиляции и кондиционирования +

24. Различают … системы водоснабжения:
а) общие
б) городские
в) локальные
25. В состав инженерных сетей входит:
а) системы газоотбора
б) системы проветривания
в) системы газоснабжения
26. Различают … системы водоснабжения:
а) частные
б) поселковые в) основные
27. В состав инженерных сетей входит:
а) системы канализации
б) системы изоляции
в) системы завоздушивания
28. Различают … системы водоснабжения:
а) производственные
б) глобальные
в) промышленные
29. Состоят из элементов, вырабатывающих тепло, это могут быть котельные или теплоэлектростанции, тепловых сетей, которые транспортируют тепло от источника к потребителю, и непосредственно отопительных приборов, установленных в помещении: а) системы теплоснабжения
б) системы канализации
в) системы водоснабжения
30. Системы электроснабжения дают возможность организовывать освещение и корректную работу всех бытовых приборов, автоматов и аппаратов, которые находятся на территории сооружения, так ли это:
а) нет
б) да
в) отчасти

2.12. Методика оценки знаний студентов по дисциплине завершающейся зачётом

Зачеты по дисциплине проставляются по результатам текущей успеваемости, а также на основе выполненных ими докладов, рефератов или выступлений. Если дисциплина завершающаяся зачетом, она оценивается по результатам текущей успеваемости и контрольных мероприятий (модулей) по лекционному курсу, и выставляется зачёт или незачет.

«Зачтено» выставляется когда теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному

«Незачтено» выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки

2.13. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на ***текущий*** или ***промежуточный*** контроль в установленный срок рассма тривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***промежуточного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр
Кафедра общественных наук
Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	35.03.01 Лесное дело; 35.03.04 Агрономия; 21.03.02 Землеустройство и кадастры; 35.03.05 Садоводство; 19.03.01 Биотехнология; 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания; 27.03.01 Стандартизация и метрология;36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза; 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 35.03.06 Агроинженерия; 40.03.01 Юриспруденция; 36.03.02 Зоотехния; 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; 23.03.01 Технология транспортных процессов; 38.03.02 Менеджмент; 38.03.01 Экономика.
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 911 Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Нет приема
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б 230303-21; Б 23.03.01 - 21
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 11 апреля 2023 года № 6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 11 апреля 2023 года № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций.

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты по обучению дисциплине
Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. .	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на	*Знать:* - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития;
			Уметь: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; - находить и использовать необходимую для саморазвития и

			взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; -проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;
		знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую	*Владеть:* - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Раздел 1. Что такое Россия Тема 1. Россия: цифры и факты Тема 2. Россия: испытания и герои Раздел 2. Российское государство-цивилизация Тема 3. Цивилизационный подход: возможности и ограничения Тема 4. Философское осмысление России как цивилизации Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации Тема 5. Мировоззрение и идентичность Тема 6. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации Раздел 4. Политическое устройство России Тема 7. Конституционные принципы и разделение властей Тема 8. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны Тема 9. Актуальные вызовы и проблемы развития России Тема 10. Сценарии развития российской цивилизации

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции:

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Какой НПА закрепляет традиционные российские духовно-нравственные ценности	Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»
2	В чем суть цивилизационной идентичности российского государства	Цивилизационная идентичность является главным фактором, интегрирующим большие пространства России. Это единство основывается на символах, идейных установках и языке, обычаях и нормах, институтах и ритуалах, передается из одного поколения в другое.
3	Какие элементы входят в системную модель российского мировоззрения	Человек-семья-общество-страна-государство
4	Государственность России как цивилизационная форма – это	пример устойчивой многовековой государственности, исторически воплощавшейся в разных конкретно-исторических формах и признанной на международном уровне
5	Что такое традиционные ценности для российского государства	Нравственные ориентиры, формирующие мировоззрение граждан России, передаваемые от поколения к поколению, лежащие в основе общероссийской гражданской идентичности и единого культурного пространства страны, укрепляющие гражданское единство, нашедшие свое уникальное, самобытное проявление в духовном, историческом и культурном развитии многонационального народа России.

Задания с выбором одного ответа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Что из перечисленного является целью государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей:	1. обеспечение их передачи от поколения к поколению 2. противодействие распространению деструктивной идеологии 3. формирование на международной арене образа Российского государства как хранителя и защитника традиционных общечеловеческих духовно-нравственных ценностей. 4. все варианты верны	4
2.	Целью дисциплины «Основы российской государственности» является:	1. подготовка государственных служащих 2. восполнение пробелов по истории 3. формирование ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности 4. формирование новой идеологии	3
3.	ДНК России – это	1. духовно-нравственные корни 2. дом-народ-культура 3. древний нерушимый код 4. духовно-нравственный код	1
4.	Носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации является: а) парламент; б) правительство;	1. парламент 2. правительство 3. президент 4. многонациональный народ	4

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	в) президент; г) многонациональный народ.		
5.	Система взглядов, оценок и представлений о мире, которая формируется на основе знаний, опыта, моральных, нравственных, философских и прочих оценочных суждений – это	1. ценности 2. менталитет 3. обычаи 4. мировоззрение	4

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Как по мнению шотландского мыслителя Адама Фергюсона были представлены этапы мировой истории	1. дикость 2. цивилизация 3. варварство	1,3,2
2.	Расположите в хронологическом порядке этапы развития российской государственности:	1. Русская государственность в XVI–XVII вв. 2. Советская Россия 3. Древняя Русь. 4. Российская империя. 5. Российской Федерации	3,1,4,2,5
3.	Восстановите последовательность программ и мероприятий по сохранению и укреплению межкультурного разнообразия российского общества (от локального к более глобальному уровню)	1. региональные 2. муниципальные 3. федеральные	2,1,3
4.	Восстановите логическую последовательность от более широкого понятия к более узкому	1. Туризм 2. Этнотуризм (средство популяризации культурных традиций разных народов, а также источник получения средств на сохранение этих объектов)	1,2
5.	Восстановите последовательность содержания статьи 68 Конституции РФ	1. Как язык государствообразующего народа 2. Государственным языком РФ на всей ее территории является	2,1,3

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		русский язык 3. входящего в многонациональный союз равноправных народов РФ	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Соотнесите правовые, организационные и научно-аналитические инструменты по реализации российской государственной политики по сохранению и укреплению традиционных ценностей	а) правовые б) организационные в) научно-аналитические	1. оценка проектов, программ и мероприятий на предмет соответствия традиционным ценностям при решении вопроса о целесообразности их государственной поддержки 2. проведение исследований по вопросам, связанным с реализацией гос. политики по сохранению и укреплению традиционных ценностей на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. 3. разработка органами публичной власти документов стратегического планирования с учетом целей и задач государственной политики по	а) 3 б) 1 в) 2

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			сохранению и укреплению традиционных ценностей	
2.	Установите соответствие между понятиями	а) культура б) традиции в) национальные ремесла	1. сложившаяся в результате накопленного опыта, система норм, представлений, которой руководствуется в своём поведении группа людей. 2. собственноручное традиционное изготовление изделий из простых подручных материалов при помощи несложных инструментов. 3. совокупность достижений человечества в производственном, общественном и духовном отношении	а) 3 б) 1 в) 2
3.	Установите соответствие между понятиями	а) приоритет духовного над материальным б) гражданственность в) патриотизм	1. особая характеристика личности, выраженная в глубоком осознании ее принадлежности к конкретной стране и ответственности по отношению к ней 2. любовь к своему отечеству, преданность своему народу и	а) 3 б) 1 в) 2

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			ответственность перед ним, готовность к любым жертвам и подвигам во имя интересов своей Родины 3. ключевая ценность с точки зрения формирования мировоззрения, означает представление о священном, высоком, о том, что не продается и не покупается. Нельзя продать Родину, отца и мать, веру, честь, дружбу, верность, любовь.	
4.	Установите соответствие понятий	а) нация б) население	1. Совокупность людей, живущих в пределах территории конкретного государства 2. Исторически сложившаяся устойчивая общность людей, возникшая на базе общности языка, территории, экономической жизни и психического склада, проявляющегося в общности культуры	а) 2 б) 1
5.	Установите соответствие понятий:	а) мировоззрение б) ценности в) цивилизация	1. определённая стадия исторического прогресса и ценностей гражданского	а) 3 б) 2 в) 1

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			общества, основанного на началах разума, справедливости и законности. 2. идеи, обоснования и убеждения, которые мы рассматриваем наиболее важными и значимыми в жизни. 3. система взглядов, оценок и представлений о мире, которая формируется на основе знаний, опыта, моральных, нравственных, философских и прочих оценочных суждений	

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет
Кафедра техники и технологии наземного транспорта

2026-2027 учебный год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОИЗВОДСТВЕННО – ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЙ

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.01
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций……..……...……...…3
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося……..…....7

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
1.	Общепрофессиональные компетенции	**ОПК-5** Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	**ОПК-5.1** Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности	**Знать:** Основы принципы рационального использования современных технологий в профессиональной деятельности **Уметь:** проводить В составе коллектива исполнителей фундаментальных прикладных исследований в области профессиональной деятельности · **Владеть:** способностью анализа в составе коллектива исполнителей состояния и применения в практической · деятельности современных технологий в профессиональной деятельности	
2.	Профессиональные компетенции	**ПК-4** Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в	**ПК-4.1** Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы	**Знать:** основные эксплуатационные материалы, их свойства с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости **Уметь:** анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей	

		целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу	транспортные и транспортно-технологические машины **Владеть:** навыками определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу	
			ПК-4.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	**Знать:** основные эксплуатационные материалы, их свойства с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости **Уметь:** собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы **Владеть:** навыками по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	

			ПК-4.3 Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	**Знать:** Основы и принципы разработки технико-экономического обоснования проектирования · **Уметь:** проводить в составе коллектива исполнителей фундаментальных и прикладных исследований в области профессиональной деятельности · **Владеть:** Способностью анализа в составе коллектива исполнителей состояния и применения в практической · деятельности принципы проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-5	Тема 1. Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта (ПАТ)

	Тема 2. Методология формирования предприятий автомобильного транспорта
ПК-4	Тема 1. Внутрипроизводственные коммуникации. Система электроснабжения ПАТ Тема 2. Система теплоснабжения ПАТ Тема 3. Система водоснабжения. Система канализации ПАТ Тема 4. Вспомогательные отделы ПАТ Тема 5. Складское хозяйство АТП Тема 6. Стоянки автомобилей Тема 7. Автозаправочные станции

2.КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1 Код и наименование компетенции: ОПК-5 - Способность принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности; **ПК-4** - Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины

2.2 Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Как должен быть расположен производственный корпус авторемонтного предприятия по отношению к направлению господствующих ветров?	по диагонали к направлению господствующих ветров
2	Развитие ПТБ АТП может осуществляться в форме	нового строительства, расширения, реконструкции и технического перевооружения
3	Внутрипроизводственные коммуникации предприятий автомобильного транспорта включают в себя	системы электроснабжения, теплоснабжения, вентиляции, водоснабжения, канализации, газоснабжения, пожарной и охранной сигнализации, слаботочные сети
4	Этапы разработки проекта производственной инфраструктуры автотранспортных предприятий	1. Составление задания на проектирование. 2. Технологический расчёт производственных зон, участков и складов. 3. Разработка планировочных решений. 4. Оценка результатов проектирования.
5	Основные виды промышленных зданий	1. Производственные. 2. Подсобно-производственные. Энергетические. 3. Складские. 4. Транспортные. 5. Общезаводские и

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
	6.	вспомогательные. Санитарно-технические.

2.3 Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Как в зависимости от производственных функций подразделяются АТП?:	а) СТОА, АЗС. б) ДПС, ГИБДД. в) Автовокзалы, автостанции. г) АТП, АРП, автообслуживающие, терминалы.	г
2.	Задача АТП заключается в:	а) Обеспечении безопасности движения. б) Ремонте и обслуживании автомобилей. в)Осуществлении автомобильных перевозок собственным транспортом. г)Хранении, диагностировании и поддержании автомобилей в работоспособном состоянии.	в
3.	Бизнес-план это	а) Документ, разрабатываемый для привлечения средств инвесторов, банковских кредитов, бюджетных ассигнований на перепрофилирование АТП. б) Документ, разрабатываемый для привлечения средств инвесторов, банковских кредитов, бюджетных ассигнований на закрытие АТП в) Документ, разрабатываемый для привлечения средств инвесторов, банковских кредитов, бюджетных ассигнований на	г

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		приватизацию АТП. г) Документ, разрабатываемый для привлечения средств инвесторов, банковских кредитов, бюджетных ассигнований на создание и развитие АТП.	
4.	Какая часть проекта является основной и наиболее крупной?	а) Сантехническая б) Технологическая. в) Строительная. г) Энергетическая.	б
5.	Какие типы производственных структур применяются на АТП?	а) Технологическая, предметная, обезличенная. б) Предметная, бригадная, технологическая. в) Смешанная, комплексная, предметная. г) Технологическая, смешанная, предметная.	г

2.4 Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Последовательность проектирования генерального плана предприятия 2. 3. 4. 5.	1.Анализ текущего состояния и потребностей предприятия. Определяются текущее положение и задачи развития производства. 2.Согласование с органами власти. Проект согласовывается с государственными органами .планирования. 3.Создание инфраструктуры. На этом этапе создаётся необходимая инфраструктура для функционирования предприятия: размещаются здания, сооружения, транспортные коммуникации, инженерные сети. 4.Планирование. На этом этапе разрабатывается концепция, проводится оценка земельных ресурсов и утверждается проект. 5.Контроль выполнения. На этом этапе проверяется, что все работы проведены в соответствии с утверждённым планом.	1 4 3 2 5
2.	Порядок	1.На ординате графика определяют точку,	3,1,2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	определения суммарной площади световых проёмов освещаемого помещения:	соответствующую нормируемому значению КЕО, через найденную точку проводят горизонталь до пересечения с соответствующей кривой графика. По абсциссе точки пересечения определяют значение Sc.ф/Sп. 2.Путем деления найденного значения Sc.ф/Sп на 100 и умножения на площадь пола находят площадь световых проёмов фонарей в квадратных метрах. 3.В зависимости от разряда зрительной работы или назначения помещения и группы административных районов по ресурсам светового климата Российской Федерации определяют нормируемое значение КЕО для рассматриваемого помещения.	
3.	Порядок расчета потребности в сжатом воздухе.	1.Расчёт суммы потребностей 2.Применение индивидуального коэффициента использования 3.Сбор данных о потреблении	3 1 2
4.	Порядок расчёта искусственного освещения:	1.На плане и разрезе разместить светильники. Расстояние между ними определяется из условия обеспечения равномерного распределения освещённости. 2.Вычертить в масштабе план и разрез помещения. 3.Используя вычисленный световой поток, выбрать тип лампы, её мощность и проверить отклонение от рассчитанного значения. Отклонение должно составлять (–10… +20%)%. Если несоответствие есть, расчёт повторяют, изменяя расстояние между светильниками, высоту подвеса светильника. 4.Вычислить световой поток лампы светильника. Для этого используют формулу: Fл = 100 Eн / S Z K Nη, где Eн (лк) — нормируемая освещённость рабочей поверхности, выбираемая по СНиП II-4-79 в зависимости от разряда выполняемой работы, свойств фона, контраста объекта и фона; S (м²) — площадь освещаемой поверхности; Z (1,15) — коэффициент минимальной освещённости для ламп накаливания; K (1,3) — коэффициент запаса для ламп накаливания; N — количество ламп, размещённых на плане помещения; η — коэффициент использования светового потока. 5.Вычислить мощность осветительной установки.	21435
5.	Порядок расчёта системы оборотного	1.Тепловой расчёт системы. 2.Анализ исходных данных. 3.Составление водного баланса.	234178956101112

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	водоснабжения 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.	4.Выбор типа системы охлаждения и охладителя.5.Подбор насосов и компоновка насосной станции.6.Расчёт и конструирование камер нагретой и охлаждённой воды. 7.Размещение охладителей на генплане. 8.Наметка трасс трубопроводов. 9.Гидравлический расчёт системы. 10.Принятие способа обработки воды. 11.Выдача заданий смежным отделам. 12.Выполнение остальных проектных работ	

2.5. Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	По какой формуле определяется:	а)световой поток б) количество ламп в)индекс помещения	1) $N_л = \frac{F_н}{F_o}$, 2) $F_л = \frac{S_п \times K \times E}{\eta}$, 3) $\varphi = \frac{S_п}{h \times (a+b)}$,	а) 2 б) 1 в) 3
2.	По какой формуле определяется:	а) расход тепла на отопление б)площадь поверхности нагрева отопительных приборов в)количество нагревательных приборов	1) $F_н = \frac{Q \times K_З}{K_{ТО} \times (t_Г - t_В)}$, 2) $K_Н = \frac{F_н}{F_О}$ 3)Q = Ф ′ *V* ′ ($q_o + q_в$) ′ ($t_в$ - $t_{ср}$),	а) 3 б) 1 в) 2
3.	По какой формуле определяется:	а)Производительность вентилятора б)Мощность электродвигателя вентилятора в)Расход тепла на вентиляцию	1) $N_Э = \frac{W_i \times H \times K_З}{3600 \times 102 \times \eta_В}$ 2) $W_i = S_п ′ h ′ K_В$, 3) Q = Ф ′ *V* ′ ($q_o + q_в$) ′ ($t_в$ - $t_{ср}$),	а) 2 б) 1 в) 3
4.	При проектировании АТП для эталонных условий на 1 автомобиль приходится производственных	а) легковой б) грузовой в) автобус	1) 8,50 2) 29,0 3) 19,0	а) 1 б) 3 в) 2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	площадей…			
	По какой формуле определяется:	а) площадь зоны обслуживания б) площадь ремонтного участка в) площадь стоянки площадь	4) $f_{об} \cdot K_П$ 5) $f_а \cdot X_З \cdot K_П$ 6) $f_0 \cdot A_{ст} \cdot K_П$	а) 2 б) 1 в) 3

2.6.Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	При имеющихся данных определяем среднечасовой расход воды q_t (м^3/ч) максимального водопотребления за наиболее многочисленную смену T (ч) производственной зоны АТП; $q_и$ = 11 л в смену – норма расхода горячей воды потребителем в смену наибольшего водопотребления; u – число потребителей (производственные рабочие); T = 8 ч – продолжительность рабочей смены	$q_t = \frac{q_u \cdot u}{1000 \cdot T}$,
2	Какие данные нужны, чтобы определить среднегодовой расход теплоты на горячее водоснабжение производственной зоны АТП?	- среднечасовой расход теплоты на горячее водоснабжение за отопительный период - $Ф_ш$ = 1820 ч – эффективный годовой фонд времени рабочих
3	Суточный расход оборотной воды для мойки автомобилей составит $q_м^{уд}$ – норма расхода воды, м^3/сут; $q_м^{уд}$ = 0,26 м^3 – легковые автомобили; $q_м^{уд}$ = 0,3м^3 – автобусы; $q_м^{уд}$ = 1,05м^3 – грузовые автомобили; $A_и$ – списочное количество автомобилей; $\alpha_в$ = 0,85 – коэффициент выпуска автомобилей на линию	$q_{мойки}^{сут} = q_м^{уд} \cdot A_и \cdot \alpha_в$
4	Теплопотери здания : Q_0 – удельная отопительная характеристика здания, кДж/м^3·ч·°С; $V_н$ – объем здания по наружному обмеру, м^3; $t_в$ – расчетная температура воздуха внутри здания, $t_в$ = 16 С °; $t_{н.о}$ – расчетная температура наружного воздуха, °С, для проектирования систем отопления; μ – коэффициент инфильтрации,	$Q_0 = (1+\mu) \cdot q_o \cdot V_н \cdot (t_в –$

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	$\mu = b\sqrt{2g \cdot L\left(1 - \frac{t_{н.о}}{t_в}\right) + W_в^2}$ b – постоянная инфильтрации, для промышленных и административных зданий b = 0,035 – 0,040 с/м; g – ускорение свободного падения, м/с^2; L – свободная высота здания, м. Для общественных и административных зданий принимается равной высоте этажа (принимается максимальная высота здания, выбранная в соответствии с типом подвижного состава); $W_в$ – средняя скорость ветра наиболее холодного месяца	$t_{н.о}$) (кДж/ч)
5	Расчетный расход тепла на вентиляцию зданий: Q_P^B –расчетный расход тепла на вентиляцию, кДж; t_{HPB} – расчетная температура наружного воздуха для вентиляции, °С; p – кратность обмена воздуха в 1 ч в вентилируемых помещениях; m – отношение вентилируемого объема к наружному объему здания; c – объемная теплоемкость воздуха, кДж/(м^3 · град).	$Q_P^B = 0,278 \cdot mpcV\left(t_{BH}$ – .

2.7. Тематика рефератов и докладов

1 Зарубежный опыт проектирования предприятий автотранспорта.
2 Влияние экономического кризиса 90-х гг. XX в. на состояние производственно-технической базы автотранспортных предприятий в России.
3 Назначение и роль производственно-технической базы в автомобильной отрасли.
4 Роль производственно-технической базы автотранспортных предприятий в поддержании работоспособности автомобилей в процессе эксплуатации.
5 Различия структурно-функциональных схем предприятий автотранспорта.
6 Роль работ по диагностике технического состояния автомобилей при проектировании предприятий автотранспорта.
7 Функции основных типов предприятий автомобильного транспорта.
8 Стратегии технического обслуживания подвижного состава на предприятиях автотранспорта.
9 Особенности проектирования предприятий автотранспорта за счет стороннего финансирования.
10 Виды развития производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта.
11 Роль бизнес планирования при проектировании предприятий автотранспорта.
12.Особенности разработки проекта реконструкции производственно- технической базы за счет собственных средств предприятия автотранспорта.

2.8. Тематика курсовых работ (при наличии).

1.Составление подробной характеристики и описания конструкции одного из видов
технологического оборудования
2.Определить ширину проезда при выезде автомобиля передним ходом с автомобиле-места ожидания.
3.Определить ширину проезда при выезде автомобиля задним ходом с автомобиле-места ожидания
4.Определить ширину проезда при установке (сходе) автомобиля на полноповоротные одноплунжерные гидравлические подъемники.
5.Составление сравнительных характеристик различных вариантов проездов, разработка рекомендаций для различных ситуаций

2.9. Перечень вопросов к зачету, экзамену, иное.

Вопросы по текущему контролю, в соответствии с изучаемой дисциплиной

Модуль № 1

1. Назовите основные типы предприятий автомобильного транспорта.
2. Какие формы воспроизводства основных производственных фондов вы знаете?
3. По какой формуле можно определить срок окупаемости капитальных вложений?
4. Назовите последовательность составления проекта реконструкции предприятия.
5. Дайте определения автосервиса.
6. Классификация АТП.
7. Классификация СТО.
8. Какие работы выполняются на специализированных участках СТО?
9. Перечислите наиболее характерные варианты возможного сочетания видов и комплексов работ по ТО и ТР автомобилей.
10. Какие особенности необходимо учитывать при определении обслуживаемого СТО парка автомобилей?
11. Структура технологического расчета.
12. По какой формуле рассчитывается число постов СТО?
13. Классификация стоянок.
14. Каким образом рекомендуется размещать стоянки от периферии к центру города?
15. Что включает объемно-планировочная структура стоянки?
16. Какие способы расстановки автомобилей на стоянке относительно оси проезда вы знаете?
17. Каким образом определяется ширина поезда на стоянке?
18. Классификация рамп.
19. Какими методами определяется необходимое число стоянок в городе?
20. Классификация АЗС.
21. Назовите минимальное расстояние от стен резервуаров АЗС до жилых и общественных зданий.
22. Какие технологические линии АЗС вы знаете?
23. Классификация и устройство ТРК.

Модуль № 2

1. Какие бывают системы освещения?
2. Какие бывают виды освещения?
3. Какие бывают источники света? Основные характеристики источников света?
4. Какова периодичность проверки трехфазных и однофазных счетчиков?
5. Как рассчитать мощность осветительной установки методом коэффициента использования?
6. Какие характеристики зрительного процесса учитываются для нормирования освещенности?
7. Как рассчитать освещенность, создаваемую на рабочей поверхности непосредственно светильником, без учета светового потока, отраженного от стен и потолка?
8. Какие бывают виды систем теплоснабжения?
9. По каким параметрам рассчитываются системы теплоснабжения?
10. Перечислите основные параметры теплоносителя?
11. Какие существуют виды передач тепла?
12. Расчет расхода тепла.
13. Какие бывают виды водоснабжения?
14. Как определить общую годовую потребность в воде?
15. Оборотное водоснабжение. Назначение. Стадии очистки.
16. Что такое коагуляция?
17 Что такое флотация?
18. Каково назначение вентиляции.
19. Какие бывают виды вентиляции?
20. Какие бывают системы вентиляции?
21. Как рассчитать потребный воздухообмен в помещении?
22. Каким оборудованием комплектуются компрессорные установки?
23. Какие предъявляются требования к помещениям, в которых устанавливаются компрессорные установки?
24. Какова периодичность проверки знаний для персонала, непосредственно обслуживающего действующие компрессорные установки и для ИТР?

2.10. Тестовые задания для диагностической работы.

(пример теста для промежуточной аттестации)

Вопрос 1.
Как должны быть расположен производственный корпус авторемонтного предприятия по отношению к направлению господствующих ветров?
1. По направлению господствующих ветров.
2. Перпендикулярно направлению господствующих ветров.
3. По диагонали к господствующим ветрам.
4. Под углом к господствующим ветрам.
Вопрос 2
От чего зависит трудоемкость работ по ТО и ремонту на специализированных авторемонтных предприятиях?
1. Программы предприятия, трудоемкости ТО и ремонта одной машины.

2. Программы предприятия, трудоемкости ТО и ремонта одной машины и нара- ботки машины до очередного ТО или ремонта.
3. Программы предприятия, трудоемкости ТО и ремонта одной машины, наработки машины до очередного ТО или ремонта и возрастного состава машин.
4. Трудоемкости ТО и ремонта одной машины, наработки машины до очередного ТО или ремонта и возрастного состава машин.

Вопрос 3

Какие показатели учитываются при расчете работ на неспециализированных авторемонтных предприятиях?

1. Программа предприятия, годовая наработка машины и возрастной состав транспортных средств.
2. Годовая наработка машин, количество машин и удельная трудоемкость ТО и ремонта транспортных средств.
3. Годовая наработка машин, количество машин, удельная трудоемкость ТО и ремонта транспортных средств и количество ТО и ремонтов.
4. Программа предприятия, годовая наработка машины, количество ТО и ремон- тов и возрастной состав транспортных средств.

Вопрос 4

Как определяется трудоемкость работ по восстановлению и изготовлению инструмента в авторемонтных мастерских?

1. В процентах от трудоемкости ТО и ремонта транспортных средств.
2. Расчетом по соответствующим формулам.
3. По нормативам из справочной литературы.
4. Расчетом по соответствующим формулам и в процентах от трудоемкости ТО и ремонта транспортных средств.

Вопрос 5

Как рекомендуется планировать проведение ТО и ремонта автомобилей в течение года?

1. 35 – 45 % в первом и четвертом кварталах и 55 – 65 % во втором и третьем.
2. 20 – 35 % во втором и третьем и 65 – 80 % в первом и четвертом кварталах.
3. Равномерно в течение года.
4. 15 – 25 % в первом и четвертом кварталах и 75 – 85 % во втором и третьем.

Вопрос 6

Какие факторы учитываются при распределении годового объема трудоемкости по видам работ, используя укрупненные показатели?

1. Вид транспортного средства, вид воздействия (ТО или ремонт) и программа предприятия. 2. Вид транспортного средства, вид воздействия (ТО или ремонт) и наименование дополнительных работ.
3. Вид транспортного средства, наименование дополнительных видов работ и программа предприятия.
4. Вид воздействия (ТО или ремонт) и наименование дополнительных работ.

Вопрос 7

Как определяется номинальный годовой фонд времени работы рабочих авторемонтных мастерских?

1. По числу рабочих дней в году, продолжительности смены, числу смен, числу предвыходных и предпраздничных дней и времени, на которое сокращается смена в предвыходные и предпраздничные дни.
2. По числу рабочих дней в году, продолжительности смены, числу предвыходных и предпраздничных дней, времени, на которое сокращается смена в предвыходные и предпраздничные дни и потерям рабочего времени по уважительным причинам.
3. По числу рабочих дней в году, продолжительности смены, числу предвыходных и предпраздничных дней и времени, на которое сокращается смена в предвыходные и предпраздничные дни.
4. По продолжительности смены, числу предвыходных и предпраздничных дней, времени, на которое сокращается смена в предвыходные и предпраздничные дни и потерям рабочего времени по уважительным причинам.

Вопрос 8

Равны или имеют разную величину номинальный и действительный фонды времени работы рабочего и оборудования при односменном режиме работы авторемонтных мастерских?

1. Номинальные фонды времени работы рабочего и оборудования равны, а действительные – различны.
2. Номинальные и действительные фонды времени равны.
3. Номинальные и действительные фонды времени различны.
4. Номинальные фонды времени работы рабочего и оборудования различны, а действительные – равны.

Вопрос 9

Для чего служит списочный состав рабочих авторемонтных мастерских?

1. Для расчета числа рабочих мест на участке и площадей бытовых помещений предприятия.
2. Для расчета всего количества работающих и числа рабочих мест на участках предприятия.
3. Для расчета всего количества работающих на предприятии и площадей бытовых помещений.
4. Для расчета числа рабочих мест и площадей производственных участков.

Вопрос 10

Для чего определяется явочный состав рабочих авторемонтных мастерских?

1. Для расчета всего количества работающих на предприятии и площадей бытовых помещений.
2. Для расчета числа рабочих мест на участках предприятия.
3. Для расчета числа рабочих мест на участках предприятия и площадей бытовых помещений.
4. Для расчета всего количества работающих на предприятии и площадей производственных участков.

2.11. Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Коллоквиум (билеты к рубежному контролю)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6)
2	Билеты промежуточного контроля	Средство проверки знаний и умений, применения полученных знаний для решения задач определенного типа по осваиваемой дисциплине	Комплект контрольных вопросов и заданий (приведены в разделе 6)
3	Проект*	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и расчётных заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических навыков, навыков практического и творческого мышления. Выполняется в индивидуальном порядке или коллективно.	Темы индивидуальных проектов: 1.Составление подробной характеристики и описания конструкции одного из видов технологического оборудования 2.Определить ширину проезда при выезде автомобиля передним ходом с автомобиле-места ожидания. 3.Определить ширину проезда при выезде автомобиля задним ходом с автомобиле-места ожидания 4.Определить ширину проезда при установке (сходе) автомобиля на полноповоротные одноплунжерные гидравлические подъемники. 5.Составление сравнительных характеристик различных вариантов проездов, разработка рекомендаций для различных ситуаций
4	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-	Темы докладов, сообщений: 1 Функции, классификация и ПТБ для хранения автомобилей.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		исследовательской или научной темы	2 Характеристика ПТБ для хранения автомобилей. 3 Затруднение пуска двигателя при низких температурах. 4 Водообогрев и парообогрев. 5 Обогрев воздухом и паровоздушной смесью. 6 Электрообогрев. 7. Организация ПТБ обслуживания автомобилей за рубежом (страны).
5	Собеседование	Беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6)
6	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий (пример приведен в разделе 6)

2.12. Методика оценки знаний студентов по дисциплине завершающейся экзаменом

При оценке знаний студентов по дисциплине при промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо»	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по

(компетенции в основном освоены)	существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

2.13. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***рубежного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Пересдача экзамена студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр **не более 2-х**), организуется **в последние три дня** экзаменационной сессии, а также **в течение дополнительной сессии** в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

2.14. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на ***текущий*** или ***промежуточный*** контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***промежуточного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр
Кафедра общественных наук
Учебный год 2025-2026

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЛОСОФИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	35.03.01 Лесное дело; 35.03.04 Агрономия; 21.03.02 Землеустройство и кадастры; 35.03.05 Садоводство; 19.03.01 Биотехнология; 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания; 27.03.01 Стандартизация и метрология;36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза; 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 35.03.06 Агроинженерия; 40.03.01 Юриспруденция; 36.03.02 Зоотехния; 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; 23.03.01 Технология транспортных процессов; 38.03.02 Менеджмент; 38.03.01 Экономика.
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	ФГОС ВО 3++
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б 230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций.

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы)	**Результаты освоения ОП (код и наименование)**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата.	Знать: - основные методы критического анализа; методологию системного подхода - содержание основных направлений философской мысли от древности до современности.
			Уметь: - грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления ; - использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
		И-1.5. Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте.	Владеть: - навыками критически анализа, и выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации, в том числе с применением философского понятийного аппарата; - основными принципами философского мышления, навыками применения философского понятийного аппарата и философского
Межкультурное взаимодействие	УК-5 **5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	И-5.3. Интерпретирует межкультурное разнообразие общества и проблемы современности с позиций	Знать: - направления развития и проблематики основных философских школ, их специфики в контексте исторического развития общества, интерпретируя проблемы современности с позиций этики и философских знаний. - различные исторические типы культур;

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	историческом, этическом и философском контекстах.	религиозных, этических и философских учений. И-5.4. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп И-5.4. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов; - особенности основных форм научного и религиозного сознания, деловой общей культуры. - различия в наследии и традициях различных социальных групп, этносов и конфессий в условиях социального и профессионального общения.
			Уметь: - сопоставлять собственное поведение с этическими философскими принципами, интерпретируя проблемы современности с позиций этики и философских знаний; - адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; - толерантно взаимодействовать с представителями различных культур; - выявлять и исследовать различия в наследии и традициях различных социальных групп, этносов и конфессий понимать и принимать;
			Владеть: - методологией философского познания, приемами применения философских идей в своей деятельности, в т. ч. профессиональной, интерпретируя проблемы современности с позиций этики и философских знаний; - навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур; коммуникации с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.
Гражданская позиция	УК-10/11 Способен формировать	И-10/11.5. Понимает роль философии в формировании	Знать: - основные понятия и категории этики.
			Уметь: - оценивать коррупционные процессы,

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	антикоррупционного мировоззрения у обучающихся.	факты и явления общественной жизни с этической точки зрения; - применять нравственные нормы, образцы поведения в конкретной ситуации.
			Владеть: - навыками анализа и оценки коррупционных процессов, фактов и явлений общественной жизни с точки зрения этических норм.

Примечание: Нумерация компетенций в соответствии с ФГОС ВО

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-1	Раздел 1. История философии Тема 1.1. Предмет, структура, функции и особенности философского знания Тема 1. 2. Исторические типы и традиции философии. Раздел 2. Философская онтология Тема 2.1. Философское понимание мира: бытие, материя, сознание. Тема 2.2. Теория познания Раздел 3. Социальная философия Тема 3.1. Общество и человек как объект философского анализа
УК-5	Раздел 1. История философии Тема 1.1. Предмет, структура, функции и особенности философского знания Тема 1. 2. Исторические типы и традиции философии. Раздел 2. Философская онтология Тема 2.1. Философское понимание мира: бытие, материя, сознание. Тема 2.2. Теория познания Раздел 3. Социальная философия Тема 3.1. Общество и человек как объект философского анализа
УК-10/11	Раздел 1. История философии Тема 1.1. Предмет, структура, функции и особенности философского знания Тема 1. 2. Исторические типы и традиции философии. Раздел 2. Философская онтология Тема 2.1. Философское понимание мира: бытие, материя, сознание. Тема 2.2. Теория познания Раздел 3. Социальная философия Тема 3.1. Общество и человек как объект философского анализа

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Сформулируйте понятие «философия»	Термин «философия» (от древнегреческого phileo – любовь и sophio – мудрость) переводится как любовь к мудрости, был предложен впервые древнегреческим философом и математиком Пифагором (VI в. до н.э.), которым он характеризовал людей, стремящихся к знанию и ведущих высокоморальный образ жизни.
2.	Сформулируйте определение науки философии и ее предмет	Философия – учение о мире, о месте человека в этом мире, наука о всеобщих законах и принципах развития природы, общества и мышления Предмет философии историчен, т.к. на каждом этапе развития философской мысли философы ставили свои цели и задачи, что определяло специфику философского знания каждой эпохи. Например: 1) Античная философия – космоцентрично. 2) Средневековая философия – теоцентрично. 3) Эпоха Возрождения – антропоцентрично. 4) Новое время – механицизма. 5) Немецкая классическая философия - рационализма. 6) Марксистская философия – это социальная философия. 7) Западноевропейская философия 20-го столетия – философия иррационализма. 8) Философия 21 века – философия науки.
3.	Сформулируйте основной вопрос философии и его две стороны	Основной вопрос философии – это вопрос об отношении мышления к бытию, имеет две стороны: 1) *онтологическая* – где ставится вопрос о том, что первично: дух или материя? При решении этого вопроса философы раскололись на 2 лагеря: материалистов, которые считают, что основой происхождения мира является материя, и идеалистов, которые считают, что основой происхождения мира является идея, дух или Бог; 2) *гносеологическая* – где ставится вопрос о познаваемости мира. При решении этого вопроса в теории познания появляется два направления: *агностицизм* – представители которого отрицают познаваемость мира или же сомневаются в его познаваемости и *гностицизм* – представители этого направления не только придерживаются принципа познаваемости мира, но также считают, что его можно преобразовать и подчинить себе.
4.	Структура и	Предмет философии формирует следующую структуру:

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
	функции философии	1) История философии – показывает историю становления и развития человеческой мысли, начиная от мифологии и заканчивая философией науки. 2) Онтология – учение о бытии. 3) Антропология - учение о человеке. 4) Гносеология – учение о познании. 5) Методология – учение о методах познания. 6) Логика – учение о формах и законах мышления. 7) Этика – учение о морали. 8) Эстетика – учение о прекрасном. 9) Социальная философия. 10) Религиоведение. Философия выполняет следующие функции, через которые реализуются ее цели и задачи: 1) *мировоззренческая функция* - способствует созданию системы взглядов человека на мир в целом; 2) *гносеологическая* – это познавательная функция философии, которая осуществляется при взаимодействии субъекта и объекта познания; 3) *методологическая функция* заключается в том, что философия вырабатывает общие, всеобщие, частные методы, принципы и приемы познания для всех наук, поэтому является методологией для всех наук; 4) *критическая функция* – ее роль в том, чтобы подвергать критике и сомнению различные взгляды и представления, которые расходятся с реальностью; 5) *аксиологическая функция* – заключается в том, что философия не только подвергает критике различные взгляды и представления, но и выделяет полезное и ценное для прогрессивного развития; 6) *социальная функция* заключается в том, чтобы раскрыть сущность социального бытия, определить факторы и движущие силы его развития, вскрыть его противоречия и пути их преодоления; 7) *воспитательно-гуманитарная функция* заключается в том, что философия, культивируя гуманистические ценности и идеалы, стремится привить их человеку и обществу, способствуя их укреплению.
5.	Сформулируйте основные философские принципы и их содержание	Принцип (происходит от латинского principium – начало) – это основная руководящая идея, составляющая методологическую основу теории, предметной области науки в целом. Любой ученый, специалист, имеющий дела с конкретным объектом познания в своей деятельности должен руководствоваться следующими принципами: 1) принцип объективности – это соответствие человеческого знания предмету, требует от познающего субъекта отказаться от личных целей и предубеждений в процессе познания; - это понятие истины, которое не зависит от субъективности, его воли и желания; 2) принцип развития – исходит из признания, преобразования и развития от прошлого к настоящему и е будущему;

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		3) принцип историзма – это подход к анализу объекта, явления или процесса с позиции изменчивости во времени, включающие периоды постоянной эволюции и развития; 4) принцип системности – исходит из того, что весь мир, предметы, явления или организмы есть множество соединенных между собой элементов, образующих определенную целостность; 5) принцип детерминизма – указывает на причинно-следственную. связь всех явлений и процессов природы и общества; 6) принцип всесторонности – позволяет выявление всех сторон. связей и отношений изучаемого предмета или явления (комплексный подход); 7) принцип восхождения от абстрактного к конкретному – это движение мысли от конкретных реальных вещей, явлений к абстрактному, к общим представлениям и понятиям об этих вещах.

Задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какое из определений философии наиболее полное, правильное и точное? Философия – это:	а) наука наук б) учение о познании в) наука о методах познания г) наука о наиболее общих связях и отношениях мира	г)
2.	Что такое материализм:	а) признание, что все тела состоят из одинаковых частиц-атомов б) здравый взгляд на вещи, отказ от рассмотрения далеких от жизни рассуждений в) принцип жизни, предполагающий признание главным для жизни человека наличие материальных благ г) философское направление, утверждающее первичность природы и вторичность идеального	г)
3.	Выделите правильное суждение: идеализм – это:	а) стремление обосновать значение идей в жизни человека б) признание идей, духа, сознания как первичных начал, определяющих материальные явления в) ориентация на идеалы	б)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		г) убеждение, что мир сотворен высшей силой	
4.	Фантастическое отражение реальности, познание и объяснение природы и общества народной фантазией позволяет получить	а) научное мировоззрение; б) обыденное мировоззрение; в) мифологическое мировоззрение; г) философское мировоззрение.	в)
5.	Кто впервые ввел термин «философия»?	а) Фалес; б) Пифагор; в) Сократ; г) Аристотель.	б)

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между понятием и мыслителем, чьи воззрения это понятие представляет	а) апория б) вода в) идея (эйдос) г) атом д) число 1) Пифагор 2) Фалес 3) Зенон Элейский 4) Платон 5) Демокрит		а) 3) б) 2) в) 4) г) 5) д) 1)
2.	Установите соответствие между историческими этапами философской мысли и перечисленными ниже характеристиками:	а) Античная философия; б) Средневековая философия в) Философия эпохи Возрождения	1) теоцентризм, монотеизм, схоластика 2) космоцентризм, политеизм, демифологизация 3) антропоцентризм, гуманизм, пантеизм	а) 2) б) 1) в) 3)
3.	Установите соответствие между философами и их представлениями о сущности времени	а) Платон б) Августин Блаженный в) Кант г) Маркс	1) время – атрибут материи 2) время дано лишь в мышлении 3) время –	а) 2) б) 3) в) 4) г) 1)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			становление вечности 4) время – априорная форма чувственности	
4.	Установите соответствие между философскими направлениями и подходами к решению вопроса о первоначалах бытия.	а) Идеалистический монизм б) Дуализм в) Плюрализм г) материалистический монизм	1) бытие двойственно 2) сущность бытия духовна 3) бытие множественно 4) сущность бытия материальна	а) 2) б) 1) в) 3) г) 4)
5.	Установите соответствие между вопросами, поставленных Кантом и философским учением:	а) что я могу знать б) что я должен делать в) на что я могу надеяться г) что такое человек	1) философская антропология 2) гносеология 3) этика 4) философия религии	а) 2) б) 3) в) 4) г) 1)

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Установите последовательность исторических типов мировоззрения:	а) религия; б) философия; в) мифология; г) наука	в), б), а), г)
2.	Установите последовательность этапов развития философских идей:	а) философия ренессанса; б) античная философия; в) средневековая философия; г) философия Нового времени; д) современная западная философия	б), в), а), г), д)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
3.	Установите правильную последовательность возникновения философских представлений о материи:	а) конкретно-вещественное понимание; б) диалектический материализм; в) механический субстанционализм; г) атомизм	г), а), в), б)
4.	Установите правильную последовательность развития идеализма	а) рационализм Декарта; б) схоластический реализм Ансельма Кентербрийского; в) объективный идеализм Платона; г) трансцендентальный идеализм Канта; д) абсолютный идеализм Гегеля.	в), б), а), г), д)
5.	Установите правильную последовательность развития диалектики	а) диалектика Гегеля; б) стихийная диалектика Гераклита; в) идеалистическая категориальная диалектика Платона; г) диалектический материализм (Маркс, Энгельс)	б), в), а), г)

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№ вопроса	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Современная медицина признает, что причиной некоторых болезней может быть самовнушение человека. Постоянная и длительная вера в то, что он болен какой-то болезнью, может привести к возникновению у него этого заболевания. Но в таком случае идея болезни оказывается первичной, а сама болезнь – вторичной! Но ведь это же идеализм! В чем причина недоразумения? Как можно материалистически объяснить подобное явление?	С точки зрения материалистической диалектики, предметы и явления окружающего мира имеют причинно-следственную связь. Болезнь есть следствие определенных причин. Не может заболеть человек по собственному желанию и воле.
2.	Один из студентов на семинарском занятии утверждал, что электроны, «черные дыры» и ядро Земли не являются материальными объектами, так как не даны человеку в его ощущениях.	Данность не принимается усилием, принятие данности – это безусиленное позволение всему быть таким, какое оно есть. Электроны, «черные дыры», ядро

№ вопроса	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	В чем ошибочность такого вывода? Как следует понимать «данность в ощущении»?	Земли они есть, поэтому данность – это то, чего мы не в силах изменить.
3.	На семинаре по философии возник спор: можно ли заменить понятие «материя» на понятие «реальность»? Мнения присутствующих разделились примерно поровну. А каково ваше мнение? Ответ следует обосновать.	Материя – это философская категория для обозначения объективной реальности, которая воспринимается, копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями и существует независимо от них. Если мы считаем, что внешний мир существует, то можно заменить понятие «материя» на «реальность».
4.	На семинарском занятии возникла дискуссия. Студент Матвеев сказал, что внутренние противоречия играют решающую роль в развитии системы, поскольку именно через них осуществляется саморазвитие любого материального объекта. Ему возразил студент Петров, который заметил, что деление противоречий на внутренние и внешние относительно, поэтому вопрос о том, что важнее – внутренние или внешние противоречия – теряет смысл. Кто из студентов прав? Аргументируйте свой ответ.	Студент Матвеев прав, т.к. закон единства и борьбы противоположностей есть ядро диалектики. Борьба противоречий есть источник и внутренняя движущая сила развития. Диалектический принцип противоположностей отражает единство и взаимоотношения внутри целого, их борьбу и развитие.
5.	Между психологом и физиком возник спор. Психолог считает, что красный и синий цвета отличаются качеством. Это видит каждый, кто не является дальтоником. По мнению физика, отличие чисто количественное и состоит в длине волны. Кто из них прав?	Прав физик, т.к. у красного и синего цвета разная длина волны, поэтому качественное отличие отсутствует, есть только количественная характеристика этих волн.

Код и наименование компетенции: УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Охарактеризуйте общество как целостную систему.	Общество есть естественноисторическая целостная система представляет собой органическое единство четырех сфер общественной жизни - экономической, социальной, политической и идеологической. Оно есть целостное образование, имеющее свою жизнь, не сводимую к существованию составляющих его людей, особый субъект,

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		развивающийся по собственным, только ему присущим законам.
2.	Приведите основные положения формационного и цивилизационного подхода к развитию общества.	Формационный подход предполагает, что развитие человеческого общества происходит как последовательная смена одного способа производства другим. В формационном подходе выделяются пять способов производства - первобытнообщинный, рабовладельческий, феодальный, капиталистический, коммунистический. Цивилизационный подход предусматривает изучение локальных цивилизаций во всей совокупности их важных черт. Разные ученые насчитывают различное количество локальных цивилизаций, традиционно их принято выделять несколько десятков. В основе данного подхода лежит понимание истории каждого народа как уникального пути.
3.	Сформулируйте понятие этнической общности и ее характерные черты.	Этническая общность - это исторически сложившаяся на определённой территории устойчивая совокупность людей, которая обладает общими чертами и особенностями культуры, языка, самосознания. Основные ее характеристики: общая территория; общая история, язык, культура, традиции, обычаи, менталитет, экономика.
4.	Основные виды этнических общностей.	Род - это тип этнической общности, представляющий собой группу кровных родственников, которые ведут своё происхождение по материнской или отцовской линии, носят общее родовое имя и имеют общие потребности и интересы. Племя - это тип этнической общности, который характерен для первобытнообщинного строя и основан на кровнородственном единстве. Племя формируется на основе нескольких родов, ведущих общее происхождение от одного предка. Народность - это тип этнической общности, возникающий в период разложения родоплеменной организации и основанный на территориальном, языковом, культурном и психологическом единстве. Нация - это высший тип этнической общности, для которого характерны единство территории, единство экономической жизни, языка, культуры, национального самосознания и общей исторической памяти. Производным от понятия «нация» является термин «национальность». Национальность - это принадлежность человека к той или иной нации либо к тому или иному государству.
5.	Что такое социальный прогресс и его критерии?	Прогресс - это тип развития, при котором происходит переход от низшего к высшему, от простого к более сложному. Задача прогресса - улучшать. Критерии прогресса: Развитие человеческого разума. Совершенствование нравственности людей. Возрастание степени свободы, которую общество может предоставить человеку. Прогресс науки и техники.

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		Развитие производительных сил общества.

Задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Разделение общества на различные социальные группы – это социальная:	1) мобильность 2) интеграция 3) стратификация 4) дискриминация 5) агрессивность	3)
2.	Социальное неравенство проявляется в:	1) различиях между людьми по природным способностям и склонностям 2) отсутствии разделения труда 3) принципе распределения материальных благ поровну 4) наличии привилегий для отдельных групп 5) разделении труда	4)
3.	Исторические разновидности этноса – это:	1) расы 2) племена 3) государства 4) общины 5) классы	2)
4.	Прогрессивное преобразование, изменение, переустройство какой-либо стороны общественной жизни – это:	1) революция 2) эволюция 3) реформа 4) модернизация 5) перестройка	4)
5.	Индустриальное общество характеризуется:	1) господством натурального хозяйства 2) массовым производством товаров на широкий рынок 3) социальной регуляцией, основанной на традициях 4) приоритетной ценностью автономной суверенной личности	2)

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между	1) доиндустриальное общество	а) доминантный товар – основные средства производства	1. в) 2. а) 3. б)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	экономическим и этапами развития общества и их характеристиками		(механизмы), субъект свободен, цель производства - товары и услуги	
		2) индустриальное общество	б) доминантный товар – новейшие технологии, привязанность субъекта к науке, цель производства – знания и информация	
		3) постиндустриальное общество	в) доминантный товар – земля, субъект несвободен, цель производства – продукты сельского хозяйства	
2.	Установите соответствие между понятиями и их определениями	1) Род	а) высший тип этнической общности, для которого характерны единство территории, единство экономической жизни, языка, культуры, национального самосознания и общей исторической памяти.	1. б) 2. в) 3. г) 4. а)
		2) Племя	б) тип этнической общности, представляющий собой группу кровных родственников, которые ведут своё происхождение по материнской или отцовской линии, носят общее родовое имя и имеют общие потребности и интересы.	
		3) Народность	в) союз родов, связанных на основе кровнородственного единства	
		4) Нация	г) тип этнической общности, возникающий в период разложения родоплеменной организации и основанный на территориальном,	

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			языковом, культурном и психологическом единстве.	
3.	Установите соответствие между понятием и определением	1) Западная цивилизация	а) Многонациональность; многоконфессиональность ; сильное государство; срединное расположение между Европой и Азией.	1. б)
		2) Восточная цивилизация	б) Рациональность; стремление подчинить природу; свобода личности и неприкосновенность её собственности; рыночные отношения в экономике; демократические принципы; стремление к прогрессу и поступательное развитие.	2. в)
		3) русская цивилизация	в) Эмоционально целостное восприятие действительности; нацеленность на гармоничные взаимоотношения с природой и созерцание окружающего мира; приоритет в развитии отдается подчинению интересов личности обществу и государству; идея сильного государства в политической сфере; традиционность и стремление к воспроизведению ценностей; цикличный характер развития общества.	3. а)
4.	Установите соответствие между историческими народностями и	1) эллинская народность	а) с V-VI до середины XI вв.	1. в)
		2) немецкая народность	б) IX-XIII вв.	2. а)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	их датировкой	3) древнерусская народность	в) около XII в. до н. э.	3. б)
5.	Установите соответствие между законами диалектики и их действием в обществе	1) Закон единства и борьбы противоположности	а) Человек в детстве изучает азбуку, когда много букв они превращаются в слова, много слов в книги, мысли и т.д.	1. в)
		2) Закон перехода количества в качество	б) смена общественно-экономических формаций: первобытное общество, рабовладельческое общество, феодальное, буржуазное, социалистическое	2. а)
		3) Закон отрицания отрицания	в) Политические партии- все тянут в разные стороны имеют зачастую противоположные программы, но цель одна - развитие государства.	3. б)

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Установите последовательность возникновения общественно-экономических формаций	а) феодальное общество б) социалистическое общество в) буржуазное общество г) первобытное общество д) рабовладельческое общество	г, д, а, в, б
2.	Установите последовательность возникновения этнических общностей	а) народность б) племя в) нация г) род	г, б, а, в
3.	Установите последовательность зарождения основных экономических этапов развития общества	а) индустриальное б) постиндустриальное в) доиндустриальное	в, а, б
4.	Установите последовательность зарождения основных мировых религий	а) христианство б) ислам в) буддизм	в, а, б

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	современной цивилизации		
5.	Установите последовательность этапов становления человека	а) неандерталец б) человек прямоходящий (homo erectus) в) человек разумный или кроманьонец (homo sapiens) г) австралопитек д) человек умелый (homo habilis)	г, д, б, а, в

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№ вопроса	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Что понимается под цивилизацией в философии?	Под цивилизацией в философии понимается одна из фаз развития культуры. Характерной чертой является появление городов и письменности. Одна из основных единиц исторического времени, обозначающая длительно существующее, самодостаточное сообщество стран и народов, своеобразие которого обусловлено социокультурными причинами.
2.	Как понятие «коллективное сознание» связано с функционированием команды?	Понятие коллективного сознания связано с тем, как команда воспринимает себя как единое целое и действует как единый организм. Это может включать общие цели, ценности и нормы.
3.	Каковы характерные черты древнегреческой цивилизации?	Древнегреческая культура прошла в своем развитии несколько этапов. Определяя наиболее характерные ее черты, мы имеем в виду в первую очередь культуру классического и эллинистического периода. К таким чертам относятся: космологичность, антропоцентричность, состязательность, праздничность.
4.	Как соотносятся понятия “социальная природа человека” и “индивидуальная свобода” в контексте философии?	Эти понятия в философии часто рассматриваются в диалектической взаимосвязи. Социальная природа

№ вопроса	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
		человека предполагает наличие определенных ограничений на индивидуальную свободу, но в то же время индивидуальная свобода должна быть сбалансирована с интересами общества.
5.	Что представляет собой понятие “толерантность” в философии и как оно влияет на взаимодействие людей в команде?	Толерантность в философии – это способность принимать и уважать различия между людьми (только не в сексуальном плане). Это важно для создания гармоничного взаимодействия в команде.

Код и наименование компетенции: УК-10/11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Что такое глобальные проблемы современности?	Глобальные проблемы современности – совокупность социально-природных проблем, имеющих планетарный характер, затрагивающий интересы всех народов, государств, от решения которых зависит экономический и социальный прогресс всего человечества и сохранение цивилизации.
2.	Что такое экстремизм?	Экстремизм – это причинение вреда человеку на национальной, религиозной, политической или социальной почве. Политическая деятельность, направленная на изменение государственного строя, разрушение государственной целостности, отделение какого-либо народа, нации или группы населения.
3.	Что такое терроризм?	Терроризм – это политика, которая направлена на достижение определенных целей через насилие (убийство отдельных людей, взрывы, захват заложников, пропаганда насилия, создание террористических структур и их финансирование).
4.	Что такое коррупция?	Коррупция – это злоупотребление служебным положением в личных целях. Коррупция (corruptio – подкуп, продажность) – это процесс, при котором должностное лицо, наделенное структурной властью, использует служебное положение для личного обогащения.
5.	Что такое мораль?	Мораль (от лат. «moralis» – нравственный; «mores» – нравы) – самый древний регулятор поведения людей. Мораль возникает тогда, когда появляется потребность согласовать поведение отдельного человека с интересами общества. Моральные нормы определяют ценность поступков людей с точки зрения таких понятий, как добро и зло, совесть, честность, порядочность, дружба, предательство и т.д. «Золотым правилом» морали можно считать высказывание: поступай в

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		отношении других так, как ты хотел бы, чтобы они поступали по отношению к тебе.

Задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Как называется вид революционного терроризма, в основе которого идея перестроить общество на основе сформированной доктрины:	а) религиозный б) идеологический в) индивидуальный	б)
2.	Экстремизм – это:	а) массовая разрешенная демонстрация протеста против того или иного решения власти, закона или события в стране или городе б) экстраординарные действия, развлечения или способ времяпрепровождения, осуществляемые человеком или группой лиц, как правило связанные с опасностью для жизни в) угроза для гражданского мира, национального согласия и духовной, а также религиозной терпимости в обществе и государстве	в)
3.	Терроризм относится к:	а) государственным проблемам б) глобальным проблемам человечества в) техногенным проблемам	б)
4.	Что такое коррупция?	а) Необходимое условие для существования российского общества б) Удобный формат решения вопросов в) Окисление железа под действием кислорода воздуха, влаги и углекислого газа, сопровождающееся образованием на поверхности металла слоя ржавчины, состоящей главным образом из водной окиси железа г) Злоупотребление служебным	г)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами	
5.	Какие из данных правонарушений являются коррупционными:	а) злоупотребление служебным положением б) дача взятки, получение взятки, посредничество во взяточничестве в) злоупотребление полномочиями г) коммерческий подкуп д) все вышеуказанные.	д)

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствия между понятиями и их сдержанием	1) Экстремистская группа 2) Экстремистская организация 3) Экстремистская акция	а) заранее спланированные и организованные людьми действия выраженного агрессивного характера с применением крайних методов достижения экстремистских целей б) неформальная группа лиц, придерживающихся идеологии насилия, крайних мер и методов деятельности, с причинением морального и материального ущерба личности, обществу и государству, с применением или угрозой применения оружия, физической силы, химических и взрывчатых веществ	1. б) 2. в) 3. а)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			в) устойчивая группа лиц, поддерживающая определенную структуру и субординация в группе как во время подготовки, так и в процессе осуществления экстремистской акции	
2.	Установите соответствие видов терроризма по характеру целей деятельности	1) Политический 2) Религиозный 3) Криминальный 4) Националистический 5) Кибертерроризм	а) ненависть, крайняя нетерпимость к другим религиям б) использование в политических целях технических способов дезорганизации работы АИС общественного управления и связи в) завоевание политической власти, свержение существующей государственной власти г) действия уголовно наказуемыми методами: убийства, грабежи, диверсии, контрабанда. д) провокация межнациональных конфликтов для нарушения общественной безопасности, провозглашения преимуществ одной нации над другими	1. в) 2. а) 3. г) 4. д) 5. б)
3.	Установите соответствие между понятиями и их содержанием	1) взятка	а) Форма фаворитизма, когда должностное лицо предпочитает при назначении на государственные должности выдвигать своих родственников	1. г) 2. в) 3. б) 4. а)
		2) вымогательство	б) Приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием	
		3) мошенничество	в) Преступление против собственности, выраженное в требовании передать чужое имущество под угрозой	

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			применения насилия или уничтожения, повреждения чужого имущества	
		4) кумовство	г) Принимаемые должностным лицом материальные ценности за выполнение или невыполнение действия, которое это лицо должно было совершить в силу своего служебного положения	
4.		1. Шантаж	- незаконное, производимое путем угроз, шантажа вымогательство денег от предпринимателей со стороны преступных элементов.	1. в)
		2. Рэкет	- высший чиновничий аппарат, администрация; система управления, основанная на формализме, административной волоките.	2. а)
		3. Бюрократия	- угроза разоблачения, разглашения сведений, которые объект шантажа хотел бы сохранить в тайне, с целью добиться какой-либо выгоды	3. б)
5.	Установите соответствие между категориями морали и их содержанием	1. Категории нравственного сознания	а) конфликт, авторитет, репутация и т.д.	1. в)
		2. Категории нравственной практики	б) поступок, воздаяние и т.д.	2. б)
		3. Категории нравственного отношения	в) идеи, нормы, принципы, ценности и т.д.	3. а)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Установите последовательность зарождения типов мировоззрения	а) философское б) мифологическое в) научное г) религиозное	б), а), г), в)
2.	Установите последовательность зарождения социальных регуляторов поведения людей, которые влияют на сознание и поступки людей	а) право б) мораль в) религия	б), в), а)
3.	Расставьте в хронологической последовательности совершение террористических актов в России.	а) теракт в «Крокус Сити Холл» б) теракт в Буденновске в) теракт в школе города Беслан г) теракт на Дубровке («Норд-Ост»)	б), г) в), а)
4.	Расставьте в хронологической последовательности следующие межнациональные вооруженные конфликты с начала 21 века	а) гражданская война в Сирии б) палестино-израильский конфликт в) конфликт в Южной Осетии г) конфликт на Украине	в), а), г), б)
5.	Расставьте в хронологической последовательности основные этапы становления этической мысли	а) средневековая этика б) античная этика в) предэтика г) этика Эпохи возрождения д) этика И.Канта	в), б), а), г), д)

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№ вопроса	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Экстремизм характеризуется:	приверженностью к крайним взглядам и действиям
2.	Какие действия определяются как экстремистские?	- публичное оправдание действий террористических организаций - возбуждение национальной, религиозной, расовой розни; - призывы к нарушению целостности государства
3.	Когда состоялась трагедия в школе г.Беслан?	1 сентября 2004 г.
4.	Какая международная организация впервые приняла положение про международный терроризм?	Лига Наций в 1937 г.
5.	Что характерно проявлению коррупции?	злоупотребление должностным положением в личных целях

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный

Кафедра техники и технологии наземного транспорта

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

АВТОМОБИЛИ (ОСНОВЫ РАСЧЕТА)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.10
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	**знать** основные принципы и концепции в области целеполагания и принятия решений; принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; **уметь** разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; определять ожидаемые результаты проекта; **владеть** навыками формирования целей, задач и ожидаемых результатов проекта; применять теоретические знания в решении практических задач
			УК-2.2. Определяет потребности в ресурсах, составляет план реализации проекта и осуществляет контроль за его выполнением	**знать** потребности в ресурсах и составлению планов реализации и контроля выполнения проекта; **уметь** определять потребности в ресурсах; **владеть** навыками составления плана реализации проекта и осуществляет контроль за его выполнением
			УК-2.3. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений	**знать** основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности; методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для выбора оптимального решения; **уметь** предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности; **владеть** навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления

				возникающих разногласий и конфликтов
2.	Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	**знать** основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; **уметь** использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; **владеть** навыками решения типовых задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
3.	Профессиональные компетенции	ПК-3. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.2.Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния	знать: эксплуатационные свойства ТиТТМО; показатели и методы оценки эксплуатационных свойств ТиТТМО; пути улучшения эксплуатационных свойств уметь: составлять силовой и мощностной балансы при движении автомобиля; применять компоновочные схемы ТиТТМО и основных механизмов для решения практических задач, организовать испытания ТиТТМО и оценивать их результаты владеть: методикой расчета показателей эксплуатационных свойств ТиТТМО; методами и средствами экспериментальной оценки параметров и характеристик эксплуатационных свойств ТиТТМО.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе
1.	ТРЕБОВАНИЯ И КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЯ И ПОРЯДОК РАСЧЕТА ЕГО ДЕТАЛЕЙ	1.Надежность автомобиля
		2.Порядок расчета деталей на прочность
2.	ТРЕБОВАНИЯ К СЦЕПЛЕНИЮ И ЕГО УПРАВЛЕНИЮ	3.Характеристики пружин сцепления
		4.Приводы управления сцеплением
3.	РАСЧЕТ ФРИКЦИОННОГО СЦЕПЛЕНИЯ	5.Расчет сцепления на работу буксования
		6.Удельная работа буксования
4.	КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	7.Основные тип вальных коробок передач
		8.Конструктивные особенности коробок передач
5.	ПЛАНЕТАРНЫЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	11.Метод Виллиса (мысленной остановки водила)
		12.Кинематические схемы планетарных рядов
6.	ПЛАНЕТАРНЫЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ (продолжение)	13.Определение блокировочных момнтов
		14.Схемы ПКП с одним и двумя планетарными рядами
7.	РАСЧЕТ МЕХАНИЗМОВ ПЛАНЕТАРНЫХ КОРОБОК ПЕРЕДАЧ	15.Дисковые тормоза ПКП
		16.Ленточные тормоза
8.	ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ ПЕРЕДАЧИ (ГДП)	17.Принципиальные схемы гидротрансформаторов
		18.Подбор гидротрансформатора
9.	ГИДРОМЕХАНИЧЕСКИЕ И ГИДРООБЪЕМНЫЕ ПЕРЕДАЧИ АВТОМОБИЛЕЙ	19.Основные соотношения в гидрообъемной передаче
		20.Коэффициент полезного действия ГОП
10.	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТРАНСМИССИИ И ФРИКЦИОННЫЕ ПЕРЕДАЧИ	21.Способы включения электромоторов
		22.Типовая схема электромотор - колеса
11.	ФРИКЦИОННЫЕ ПЕРЕДАЧИ АВТОМОБИЛЕЙ	23.Основные характеристики фрикционной передачи 24.Конический фрикционный трансформатор
12.	КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА	25.Измерители и показатели топливной экономичности
		25.Рабочий процесс карданной передачи
13.	ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА И	26.Вибрация карданных передач

№ п/п	Наименование тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе
	ДИФФЕРЕНЦИАЛ	27.Рабочий процесс дифференциала
14.	РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	28.Влияние дифференциала на эксплуатационные свойства автомобилей
		29.Уселители рулевого управления
		30.Расчет РУ на работоспособность
15.	ПОДВЕСКА	31.Упругое устройство подвески
		32.Гасящее устройство подвески
16.	ТОРМОЗНЫЕ СИСТЕМЫ (ТС) АВТОМОБИЛЕЙ	33.Регулятор тормозных сил
		34.Антиблокировочная система

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ.

1. Тематика пропущенных лекционных занятий
2. Конструктивные схемы фрикционных сцеплений и их расчет
3. Схемы вальных коробок передач и выбор их нагрузочных режимов
4. Синхронизаторы и их расчет
5. Планетарные коробки передач
6. Карданные передачи и их расчет
7. Главные передачи и их расчет
8. Дифференциал и их расчет
9. Дисковые тормоза и их расчет
10. Барабанные тормоза и их расчет
11. Расчет тормозов на прочность.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль № 1

1. Требования к конструкции автомобиля
2. Рабочие процессы, нагрузочные и расчетные режимы механизмов автомобиля
3. Силы, действующие на детали автомобиля. Метод расчета на статические нагрузки
4. Надежность автомобиля
5. Порядок расчета деталей на прочность
6. Сцепление: назначение, требования, классификация

7. Схемы фрикционных сцеплений
8. Характеристики пружин сцепления
9. Схемы автоматических сцеплений
10. Приводы управления сцеплением
11. Определение требуемого момента трения сцепления
12. Функциональный расчет сцепления
13. Расчет сцепления на работу буксования
14. Удельная работа буксования
15. Расчет сцепления на нагрев
16. Коробки передач: назначение, требования, классификация
17. Основные типы вальных коробок передач
18. Трехвальные коробки передач
19. Конструктивные особенности коробок передач
20. Расчет валов коробок передач
21. Синхронизаторы: назначение, требования, классификация
22. Расчет инерционного синхронизатора
23. Определение угла скоса фигурного выреза инерционного синхронизатора
24. Расчет долговечности синхронизатора
25. Определение усилия пружин фиксаторов простого синхронизатора
26. Сравнение планетарных и вальных коробок передач
27. Планетарные ряды
28. Графический способ определения передаточного числа планетарного ряда
29. Метод Виллиса (мысленной остановки водила)
30. Кинематические схемы планетарных рядов
31. Силы и моменты, действующие на элементы планетарного ряда
32. Определение блокировочных моментов
33. Коэффициент полезного действия планетарного ряда
34. Коэффициент полезного действия планетарной коробки передач
35. Схемы ПКП с одним и двумя планетарными рядами
36. Расчет муфты свободного хода
37. Многодисковые фрикционы ПКП
38. Определение момента трения фрикциона ПКП
39. Дисковые тормоза ПКП
40. Ленточные тормоза
41. Гидродинамические передачи: назначение, требования, классификация

42. Гидромуфта
43. Гидротрансформатор
44. Принципиальные схемы гидротрансформаторов
45. Подбор гидротрансформатора

Модуль № 2

1. Гидромеханическая передача (ГМП) автомобиля
2. Однопоточные и двухпоточные ГМП
3. Гидрообъемная (гидростатическая) передача (ГОП) автомобиля
4. Основные соотношения в гидрообъемной передаче
5. Коэффициент полезного действия ГОП
6. Электрические трансмиссии (ЭТ)
7. Основные соотношения в электрической трансмиссии
8. Способы включения электромоторов
9. Типовая схема электромотор – колеса
10. Определение передаточного числа электромотор – колеса БелАЗ
11. Фрикционные передачи (ФП)
12. Основные характеристики фрикционной передачи
13. Относительное геометрическое скольжение в контакте фрикционных пар
14. Конический фрикционный трансформатор
15. Геометрический коэффициент полезного действия фрикционного трансформатора
16. Карданная передача: назначение, требования, классификация
17. Рабочий процесс карданной передачи
18. Вибрация карданных передач
19. Расчетные схемы для определения критических частот колебаний трансмиссии и карданных передач
20. Расчеты трансмиссии и карданных передач на работоспособность
21. Главная передача: назначение, требования, классификация
22. Дифференциал: назначение, требования, классификация
23. Рабочий процесс дифференциала
24. Влияние дифференциала на эксплуатационные свойства автомобилей
25. Расчеты дифференциала на работоспособность
26. Рулевое управление: назначение, требования, классификация

27. Рабочий процесс рулевого управления с управляемыми колесами
28. Рулевые механизмы
29. Усилители рулевого управления
30. Росчет РУ на работоспособность
31. Подвеска: назначение, требования, классификация
32. Рабочий процесс подвески
33. Упругое устройство подвески
34. Гасящее устройство подвески
35. Расчеты на работоспособность
36. Тормозные системы: назначение, требования, классификация
37. Рабочий процесс тормозных механизмов
38. Тормозные приводы
39. Регулятор тормозных сил
40. Антиблокировочная система

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр
Кафедра общественных наук
Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Иностранный (английский)язык

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	35.03.01 Лесное дело; 35.03.04 Агрономия; 21.03.02 Землеустройство и кадастры; 35.03.05 Садоводство; 19.03.01 Биотехнология; 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания; 27.03.01 Стандартизация и метрология;36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза; 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 35.03.06 Агроинженерия; 40.03.01 Юриспруденция; 36.03.02 Зоотехния; 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; 23.03.01 Технология транспортных процессов; 38.03.02 Экономика; 38.03.01 Экономика.
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 911 Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Нет приема
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б 230303-21; Б 23.03.01 - 21
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ ректора ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	3

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
	Коммуникация	**УК-4.** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).	**ИК-4.2.** Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный **ИК-4.3**. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	Знать: - особенности и правила устной и письменной речи на иностранном языке. - стиль делового общения на государственном языке и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
				Уметь: -выполнять перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык и с государственного языка на иностранный. - выбирать стиль делового общения на государственном языке и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.
				Владеть: - навыками корректного устного и письменного

				перевода с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный язык профессиональных текстов. - навыками ведения деловой переписки на государственном языке и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции.

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-4	Тема 1.Правила делового этикета Тема 2. Особенности межкультурной коммуникации. Тема 3. Деловой английский Тема 4. Деловой словарь Тема 5. Грамматика Тема 6. Написание резюме Тема 7. Собеседование при приеме на работу Тема 8. HR агентства Тема 9. Особенности устройства на работу посредством HR агентства Тема 10. Грамматика Тема 11. Деловые коммуникации Тема 12. Особенности он-лайн коммуникации Тема 13. Язык телефонной коммуникации Тема 14. Написание писем посредством e-mail Тема 15. Использование мессенджеров Тема 16. Грамматика Тема 17. Подготовка и проведение презентаций Тема 18. Составление презентации Тема 19. Программное обеспечение при проведении презентаций Тема 20. Грамматика Тема 21. Деловая встреча Тема 22. Понятие корпоративной культуры

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	К какому типу речи близка устная деловая речь?	к публичной речи
2	Чем отличается письменная деловая коммуникация от устной?	информация в ней передается при помощи графических знаков
3	Наиболее популярные формы делового общения?	беседа, переговоры, совещания, дискуссия
4	В чем специфика и особенности деловой коммуникации?	строгая регламентированность и подчиненность правилам, целям общающихся, общественными нормами поведения, степенью официальности
5	Какие виды деловой коммуникаии существуют?	вербальная и невербальная, устная и письменная, в оф-=лайне и он-лайне.

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какое английское предложение соответствует русскому предложению: Корпорации могут выпускать и покупать акции.	1. Corporation will issue and buy stocks. 2. Corporations issue and buy stocks. 3. Corporations can issue and buy stocks. 4. Corporation issued and bought stocks.	3
2.	Какое английское предложение	1. Most corporations	2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	соответствует русскому предложению: Большинство корпораций – корпорации закрытого типа с небольшим числом акционеров.	are open corporations with only a few stockholders. 2. Most corporations are closed corporations with only a few stockholders. 3. Most corporations are closed corporations without stockholders. 4. Most corporations are open corporations without stockholders.	
3.	Подберите правильный перевод. Private limited company.	1. компания с ограниченной ответственностью 2. ответственностью частная компания с ограниченной 3. акционерная компания с ограниченной ответственностью 4. частная компания с ограниченной ответственностью	4
4.	Выберите подходящее слово, чтобы закончить предложение.… of money is one of the oldest crimes in history.	1. currency 2. counterfeiting 3. features 4. denomination	2
5.	Active or Passive**.** The American dollar … into 100 cents.	1. subdivides; 2. is subdivided; 3. subdivide;	2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		4. subdivided	

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Восстановите последовательность порядка слов в утвердительном предложении	1. tropical 2.occupy 3. along 4. forests 5. broad area 6. Equator	142536
2.	Восстановите последовательность порядка слов в утвердительном предложении	1. company 2. structure 3. business 4. its 5. each 6. has	516432
3.	Восстановите последовательность порядка слов в вопросительном предложении	1. top managers 2. involved 3. are 4. planning 5. range 6. long 7. in	137654
4.	Восстановите последовательность порядка слов в вопросительном предложении	1. highest level 2. Board of Directors 3. is 4. organizational structure 5. in	32154
5.	Восстановите последовательность порядка слов в предложении	1.responsible 2.Manufacturing Manager 3.is 4. managing production 5.for	23154

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Найдите слова, близкие по значению	1. company 2. goods 3. to head 4. objective	a. commodities b. target c.subordinate d.to hire	1g 2a 3e 4b

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		5.utilization; 6. employee 7. to recruit 8.to evaluate	e.to run f.to measure g.firm h.application.	5h 6c 7d 8f
2.	Найдите соответствующие значения терминов	1. payment for work, usually monthly 2. an item that has been made 3. an organization or club with members who share similar interests 4. a document that gives the exclusive right to make or sell a new product 5. a person who buys goods or services.	a. good b. salary c. patent d. customer e. company	1b 2a 3e 4c 5d
3.	Найдите соответствующие значения терминов	1. to log on 2. a boom 3. a collapse 4. a commission 5. a regulator	a. money that a customer pays for a service, usually a percentage of the total b. a rapid expansion or development c. to move between different websites on the Internet d. a dramatic reduction e. an authority that supervises an industry	1c 2b 3d 4a 5e
4.	Найдите	1.manufacturing sites	a. planning	1b

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	соответствующие значения терминов	2.stages in the manufacturing process 3.people who work in a company 4.types of business organization 5.different departments in a company	b. engineer c.employee d.company e.subsidiary	2a 3.c 4.d 5e
5.	5 Соотнесите названия профессий с их описаниями:	1. Management 2. Marketing 3. Accounting 4. Finance 5. Data Processing	a. the handling of large amounts of information generated by business operations; b. the measurement and communication of financial information c. the acquisition and utilization of capital in order to start up, operate, and expand a company d. the activities guiding a company to accomplish its objectives e. the movement of goods and services from manufacturer to customer in order to satisfy the customer and to achieve the company's objectives.	1d 2 3b 4c 5a

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Вычеркните слово, которое не принадлежит	1. society

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	данной группе. 1) firm, company, society, subsidiary; 2) salary, manager, engineer, employee; 3) finance, product, planning, marketing; 4) ship, assemble, customer, purchase; 5) plant, faculty, patent, factory.	2. salary 3. finance 4. customer 5. patent
2	It is common to use small talk when you are waiting in a long line-up.	Верно
3	Верно ли утверждение Religion is a "safe" topic when making small talk.	Неверно
4	Верно ли утверждение One should never compliment another person's clothes in order to make small talk.	Неверно
5	Верно ли утверждение Politics is a controversial subject according to society.	Верно

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет Инженерный
Кафедра технических систем в агробизнесе
Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	35.03.04 Агрономия, 35.03.05 – Садоводство, 21.03.04 – Землеустройство и кадастры, 35.03.01 – Лесное дело, 35.03.06 Агроинженерия, 13.03.01 Теплоэнергетика, 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, 23.03.01 Технология транспортных процессов, 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 36.03.02 Зоотехния, 38.03.02 – Менеджмент, 38.03.01 – Экономика, 36.05.01 Ветеринария, 40.05.02 Правоохранительная деятельность, 38.05.01 Экономическая безопасность
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	ФГОС ВО 3++
Год начала подготовки	В соответствии с Реестром, утвержденным приказом № 192/06 от 31 августа 2023 г.
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол №6 от 11 апреля 2023 г.
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Базовая часть
Количество зачетных единиц	2 ЗЕ

ВЛАДИКАВКАЗ -2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания.
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Безопасность жизнедеятельности	**УК-8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	**ИД-1** $_{УК-8}$ Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	**Знать:** Опасные и вредные факторы; их воздействие на организм человека и элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); основы физиологии человека; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от различных поражающих факторов чрезвычайных ситуаций. **Уметь:** поддерживать в повседневной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества; определять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания; - оценивать вероятность потенциальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций и принимать меры по их предупреждению. **Владеть:** методами прогнозирования возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; методиками анализа вредного влияния элементов среды обитания на жизнедеятельность человека; навыками оценки воздействия различных вредных факторов среды обитания на окружающую среду и здоровье человека, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций и

			военных конфликтов.
		ИД-2$_{УК-8}$ Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	**Знать:** классификацию опасных и вредных факторов по видам профессиональной деятельности работников; по источникам возникновения опасностей на рабочих местах; по видам причиняемого ущерба здоровью работника (профзаболевания, травмы) **Уметь:** собирать исходную информацию, необходимую для нахождения и распознавания опасностей в конкретной деятельности (виды выполняемых работ, сведения о зданиях, сооружениях, оборудовании, технологических процессах, применяемых инструментах, сырья и материалов (источники опасностей; перечни нормативных правовых документов, содержащих требования по охране труда, требования, связанные с безопасностью; сведения о результатах специальной оценки условий труда на рабочих местах работодателя. **Владеть:** навыками нахождение и распознавание опасностей на основе анализа государственных нормативных требований охраны труда по результатам работы с реестром (перечнем) нормативных правовых актов работодателя, содержащих требования охраны труда, в соответствии со спецификой деятельности работодателя.
		ИД-3$_{УК-8}$ Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций.	**Знать:** основы законодательства Российской Федерации по охране труда; нормативно-правовые акты, регламентирующие вопросы техники безопасности; требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем

			месте; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. **Уметь:** выявлять и анализировать природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, на социальную сферу в повседневной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; эффективно применять средства защиты **Владеть:** навыками обеспечения безопасных и комфортных условий труда, предотвращения нарушений техники безопасности на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; - основными методами защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.
		ИД-4$_{УК-8}$ Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	**Знать:** правила поведения при угрозе возникновения, а также при формировании чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; общие правила и порядок оказания первой помощи пострадавшим; способы участия в восстановительных мероприятиях при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения. **Уметь:** соблюдать и разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; действовать в соответствии с

			инструкциями и рекомендациями при возникновении чрезвычайных ситуаций экологического, техногенного и социального характера в мирное и военное время; оказывать первую помощь и участвовать в восстановительных мероприятиях. **Владеть:** практическим опытом оценки безопасности и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в трудовой и повседневной жизни; навыками выбора методов защиты человека от угроз (опасностей); природного и техногенного характера; навыками обучения и инструктирования по правилам поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; приемами оказания первой помощи пострадавшим на рабочем месте в чрезвычайных ситуациях.
		ИД-5$_{УК-8}$ Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения	**Знать:** правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; **Уметь:** выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты **Владеть:** навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты
		ИД-6$_{УК-8}$ Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах	**Знать:** основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах **Уметь:** выполнять мероприятия по оказанию первой медицинской помощи при ранениях и травмах **Владеть:** навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-8	Тема 1. Основные положения дисциплины БЖД
	Тема 2. Теоретические основы БЖД
	Тема 3. Травматизм, его причины и профилактика
	Тема 4. Правовые вопросы в организации о/т на предприятиях
	Тема 5**.** Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции:
УК-8 - способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	В чем заключаются социально - экономические аспекты БЖД ?	В социальной, экономической и правовой защищённости работника.
2	Дайте определение несчётному случаю, связанному с производством.	Несчастный случай, произошедший при выполнении обязанностей по трудовому договору в течении рабочего времени. приравнивается к несчастному случаю, связанного с производством.
3	К чему приводит воздействие опасного производственного фактора на работника?	К инвалидности или же к летальному исходу.
4	Каким нормативно-правовым актом руководствуется работодатель, при возмещении ущерба пострадавшему на рабочем месте?	Федеральным законом "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний" от 24.07.1998 N 125-ФЗ
5	Перечислите виды производственного риска.	Индивидуальный, групповой, мотивированный, немотивированный, допустимый.

Задания с множественным выбором ответов

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какой из несчастных случаев относится к случаю, произошедшему на несчастный случай на производстве?	a. который произошёл при следование на работу или с работы на личном транспорте b. который произошёл при следование на работу или с работы на транспорте работодателя c. который произошёл во время отдыха между сменами.	b
2.	В системе человек – машина -	a. способность выполнять	

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	производственная среда работоспособность оператора это:	работу за определённый промежуток времени при заданных условиях. b. способность выполнять работу определённого качества, количества, за определённый промежуток времени при заданных условиях. c. воздействовать на предметы и орудия труда.	b.
3.	Субъекты социального страхования от н/с и профзаболеваний на производстве это:	a. физическое лицо, подлежащее обязательному страхованию b. юридическое лицо, любой организационно-правовой формы, обязанное страховать работников c. оба варианта.	c
4.	Объект социального страхования от н/с и профзаболеваний на производстве это:	a. здоровье застрахованного b. имущественные интересы застрахованного c. оборудование работодателя.	b
5.	Что такое здоровье, в соответствии с уставом ВОЗ?	a. духовное, физическое и социальное благополучие работника. b. отсутствие физических недугов c. психологическая пригодность работника застрахованного	a

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Расположите стадии процедуры проведения расследования при несчастном случае на производстве.	а) опрос очевидцев; б) определение порядка и вида возмещения ущерба; в) создание комиссии по расследованию.	а, в, б
2.	Расположите порядок действий по привлечению работника к дисциплинарной ответственности.	а) ознакомление с дисциплинарным взысканием; б) предъявление	б, в, г, д

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		письменного требования работодателем работнику о даче объяснительной; в) создание комиссии по проведению служебного расследования; г)вынесение дисциплинарного взыскания.	
3.	Расположите по порядку виды производственного инструктажа	а) целевой (текущий) б) внеплановый в) первичный г) вводный	г, в, б, а

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Распределите участников при расследовании несчастного случая на предприятии.	а) внутри предприятия б) в суде 1.Органы исполнительной власти. 2.Вышестоящий профсоюз. 3.Внутренний профсоюз 4.Инженер по технике безопасности.	а) 3,4 б) 1,2
2.	Распределите по соответствию признаки чрезмерных формы психического напряжения, влияющие на безопасность труда по типу личности.	а) Возбудимый тип б) Тормозной тип. 1.Состояние аффекта. 2.Повышение адреналина в крови. 3.Параксизмальные состояния. 4.Поведение срыва. 5.Поведение неудовлетворённости на рабочем месте.	а)2,3,4 б)1,5
3.	Соотнесите виды ответственности работодателя, возникающие в результате несчастного случая на производстве.	а) простой несчастный случай; б) тяжелый или смертельный	а)3 б)2

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		несчастный случай. 1.Материальная. 2.Уголовная. 3.Административная.	

Тестовые задания

1. Каждый третий несчастный случай на производстве – это:
а)падение с высоты; воздействие движущихся механизмов;
б)ДТП;
в)обвалы предметов.
2. К организационным причинам производственного травматизма относится:
а)недостаточная надежность механизмов; эксплуатация неисправного оборудования;
б)неиспользование СИЗ;
г)неправильная эксплуатация инструментов.
3. Что приводит к потере внимания и концентрации?
а) стресс;
б)«замыленность» взгляда;
в) отсутствие средств индивидуальной защиты;
г)усталость.
4. По статистике, несчастные случаи на производстве чаще всего случаются с работниками в возрасте старше … лет:
а)20;
б) 30;
в) 40;
г)50.
5. Какая статья Трудового кодекса определяет, что несчастный случай должен произойти с работником, работающим по трудовому договору или с другими лицами, участвующими в трудовой деятельности?
а) 197;
б) 227;
в) 244;
г)318.
6. Существует три критерия, согласно которым, несчастный случай признается таковым. Какой критерий здесь лишний?
а) вредный фактор;
б) рабочее место; рабочее время;
в)выполняемое действие.
7. К техническим причинам производственного травматизма относится:
а) нарушение ПДД;
б) эксплуатация неисправного оборудования;
в)неиспользование СИЗ;
г) недостаток обучения.
8. Несчастным случаем на производстве не будет являться травма полученная:
а) за пределами рабочего времени, при выполнении сверхурочной работы;
б) при следовании с места работы домой пешком;
в) при приведении в порядок орудий производства после окончания рабочего времени;
г)при следовании к месту работы на личном транспорте, который используется в служебных целях, по соглашению сторон.

9. Какая статья Трудового кодекса регулирует обязанности работодателя при несчастном случае?
а) 228;
б)229;
в) 230;
г) 231.
10. Кто может давать заключение о степени тяжести несчастного случая?
а) врач;
б)специалист по охране труда;
в)руководитель;
г)кадровый работник.
11. Групповым, НЕ считается несчастный случай с числом пострадавших:
а)1;
б) 2;
в) 3;
г)4.
12. Из скольких человек должна быть сформирована комиссия для расследования легкого несчастного случая?
а)2;
б)3; в)4;
г) 6.
13. Председателем комиссии по расследованию легкого несчастного случая будет являться:
а)представитель работодателя;
б)специалист по охране труда;
в)участковый;
г) представитель профсоюза.
14. Председателем комиссии по расследованию несчастного случая с тяжелыми последствиями будет являться:
а)представитель работодателя;
б) специалист по охране труда;
в)государственный инспектор труда;
г) представитель профсоюза.
15. Срок расследования несчастного случая с тяжелыми последствиями:
а)3 дня;
б) 7 дней;
в)10 дней;
г15 дней.

Вопросы к зачету

1. Основные документы, регламентирующие охрану труда. Рабочее время и время отдыха.
2. Организация охраны труда. Термины и определения.
3. Ответственность работодателей по охране труда. Надзор и контроль по охране труда.
4. Причины травматизма и профзаболеваний. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
5. Мероприятия по предупреждению травматизма. Инструктаж по ТБ.
6. Виды и характеристика вредных производственных факторов.
7. Гигиенические критерии оценки условий труда.
8. Производственный шум, ультразвук, инфразвук, вибрация. Электромагнитные излучения (ЭМИ).
9. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
10. Производственное освещение, общие сведения.
11. Вредные излучения и защита от них.
12. Электробезопасность. Опасность поражения и действие электрического тока на человека.

13. Общие требования к электроустановкам. Технические способы и средства защиты от поражения электрическим током.
14. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.
15. Первая помощь при поражении электрическим током.
16. Работы на усадьбе.
17. Организация пожарной охраны на предприятиях. Пожароопасные свойства веществ и материалов.
18. Классификация объектов по степени пожарной опасности.
19. Противопожарная профилактика. Пожарная безопасность на территории предприятия.
20. Пожарная безопасность при выполнении работ.
21. Средства тушения пожаров.
22. Пожарная сигнализация, действия в случае пожара.
23. Средства доврачебной помощи.
24. Организация доврачебной помощи.
25. Первая помощь пострадавшему при несчастном случае.

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
1.	1.***«Основы организации производственной санитарии»»***	УК-8	**Знать:** БЖД в системе ЧМС; правовые, организационные основы БЖД; основы физиологии деятельности; **уметь:** управлять системой человек- среда ;**владеть:** основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Вопросы к зачету	Зачтено Не зачтено
2.	***2«Травматизм и доврачебная помощь»***	УК-8	**Знать** БЖД в системе ЧМС; правовые, организационные основы БЖД; основы физиологии деятельности; **уметь:** управлять системой человек- среда; **владеть:** основными методами защиты производственного	Вопросы к зачету	Зачтено Не зачтено

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
			персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет/Центр Инженерный

Кафедра Технические системы в агробизнесе

Учебный год 2026 - 2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы) компетенций	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Профессиональные	**ПК-2** Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования	**ПК-2.1** Оценивает работоспособность средств технического диагностирования и технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	**Знать** основные методы оценивания работоспособности средств технического диагностирования и технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических систем транспортных и транспортно-технологических машин **Уметь** оценивать работоспособность средств технического диагностирования и технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических систем транспортных и транспортно-технологических машин **Владеть** навыками оценивания работоспособности средств технического диагностирования и технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических систем транспортных и транспортно-технологических машин

	ПК-3 Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	**ПК-3.2** Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния	**Знать** методы мониторинга и анализа информации о новых конструкциях узлов, гидравлических и пневматических агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния **Уметь** проводить мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, гидравлических и пневматических агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния **Владеть** навыками мониторинга и анализа информации о новых конструкциях узлов, гидравлических и пневматических агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния
		ПК-3.4 Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов	**Знать** способы оценивания качества применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов в гидравлических и пневматических системах транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **Уметь** оценивать качества применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов в гидравлических и пневматических системах транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

			Владеть навыками оценивания качества применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов в гидравлических и пневматических системах транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
Раздел 1. Гидравлические машины	
ПК-2, ПК-3	Тема 1. Назначение устройство и классификация гидравлических машин Тема 2. Центробежные насосы и их расчет. Характеристика центробежного насоса и работа насоса на трубопровод Тема 3. Объемные насосы Тема 4. Гидравлический расчет объемного гидропривода
Раздел 2. Регулирование давления и расхода	
ПК-2, ПК-3	Тема 5. Объемный гидравлический привод. Тема 6. Гидравлические двигатели Тема 7. Гидродинамические приводы и их назначение Тема 8. Объемный гидропривод в гидропневматических системах Тема 9. Объемные пневмодвигатели Тема 10. Следящие ГПП с дроссельным управлением
Раздел 2. Гидродинамические передачи и пневмоприводы	
ПК-2, ПК-3	Тема 11. Вспомогательное оборудование ГПП Тема 12. Основы расчета гидравлических систем Тема 13. Гидродинамические передачи Тема 16. Пневматические машины

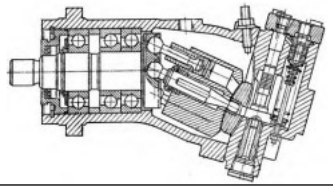
2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

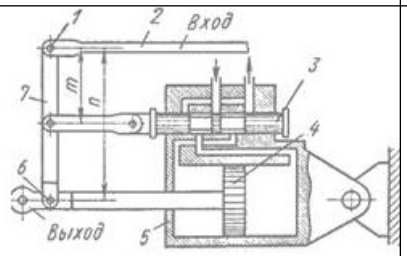
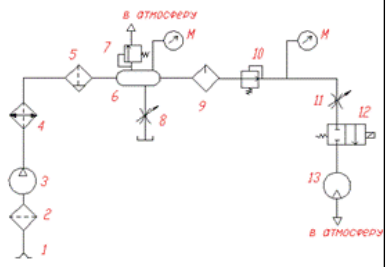
Код и наименование компетенции: ПК-2 Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования; ПК-3 Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин

2.1. Тестовые задания для диагностической работы

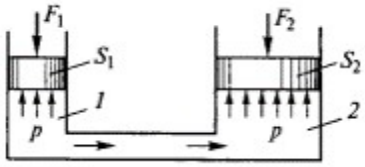
Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Гидравлический привод это …	A. совокупность узлов и соединений, в которых жидкость, под действием перепада давлений на входе и выходе, движется к выходному звену; B. множество технических элементов, соединенных в определенной последовательности; C. устройства, осуществляющие передачу энергии от источника к исполнительному механизму с преобразованием скоростей и изменением сил или моментов, в котором носителем энергии является жидкость; D. система трубопроводов, по которым движется жидкость от одного гидроэлемента к другому.	
2.	Важным достоинством гидроприводов является:	A. точность изготовления сопрягаемых деталей, так как зазоры между ними должны быть минимальными; B. чувствительность к запыленной среде; C. ограниченный рабочий ресурс; D. бесступенчатое регулирование скорости перемещения или вращения исполнительных органов.	
3.	К недостаткам гидропривода относится:	A. малая инерционность; B. большая чувствительность в сравнении с другими приводами; C. высокая стоимость; D. низкая стоимость	
4.	При каких условиях гидравлические приводы более надежные, чем механические, электрические и пневматические:	A. при низком давлении; B. при высокой влажности; C. при высокой температуре; D. при значительных нагрузках	
5.	Гидравлическая система объемного гидропривода состоит из трех основных частей: 1) Силовая часть, включающая источник гидравлической энергии, 2) Рабочая часть - гидравлические двигатели, 3) Система...:	A. электроснабжения; B. охлаждения; C. управления; D. смазки.	
6.	В гидроприводах, силовой и рабочей частях, применяются гидравлические машины, которые:	A. вырабатывают энергию и сообщают ее жидкости; B. сообщают проходящей через них жидкости механическую энергию, либо получают от жидкости часть энергии и передают ее рабочим органам; C. работают только при их полном погружении в жидкость с сообщением им механической энергии привода; D. соединяются между собой системой	

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		трубопроводов, по которым движется рабочая жидкость, отдающая энергию.	
7.	Рабочая часть гидроприводов состоит из:	A. двигателей возвратно-поступательного или вращательного действия; B. механизмов, преобразования движения; C. органов усиления мощности; D. устройств технологического оборудовании	
8.	По принципу действия различают три вида объемного гидропривода: 1) Поступательного действия, 2) Вращательного действия, 3) …действия:	A. обратного; B. циклического; C. направленного; D. поворотного.	
9.	В гидроприводах поступательного движения в качестве гидродвигателя применяется:	A. дроссель; B. гидроцилиндр; C. золотник; D. гидромотор.	
10.	К рабочим параметрам гидропривода поступательного движения относятся: 1)Развиваемое усилие – P, 2) Скорость перемещения – V, 3) Мощность- N, 4) …:	A. точность перемещения; B. ускорение движения; C. скорость реверса; D. коэффициент полезного действия.	
11.	Отличие гидродинамических передач от гидрообъемных приводов с энергетической точки зрения заключается в следующем:	A. в гидродинамических передачах по сравнению с от гидрообъемными приводами преобладает кинетическая составляющая энергии потока жидкости; B. передача механической энергии потока жидкости в гидродинамических передачах осуществляется по трубопроводам; C. происходит преобразование в рабочей машине потенциальной энергии потока жидкости в кинетическую энергию; D. значительная часть механической энергии потока жидкости теряется в гидравлических сопротивлениях.	
12.	Какой тип гидромашины представлен на рисунке? 	а) Радиально-поршневая с внутренним расположением поршней; б) радиально-поршневая с внешним расположением поршней; в) аксиально-поршневая с наклонным диском; г) аксиально-поршневая с наклонным блоком.	
13.	Что отражает объёмный КПД насоса?	а) Потери энергии на преодоление трения в подвижных парах насоса; б) потери количества жидкости из-за внутренней негерметичности насоса; в) потери энергии при заполнении жидкостью рабочего объёма насоса; г) потери напора из-за преодоления гидравлических сопротивлений в насосе	
14.	Сопоставьте элементы гидроусилителя обозначив последовательность элементов.	А -шарнир Б тяга; В золотник распределителя Г поршень; Д корпус силового цилиндра; Е шарнир;	

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	 1- ; 2- ; 3- ; 4- ; 5- ; 6- ; 7- ;	Ж- дифференциальный рычаг	
15.	Соотнесите цифровые указатели обозначив последовательность элементов  1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10- 11- 12- 13-	А-воздухозаборник; Б-фильтр; В-компрессор; Г-теплообменник (холодильник); Д-влагоотделитель; Е -воздухосборник (ресивер); Ж -предохраниетльный клапан; З -дроссель; И -маслораспылитель; К -редукционный клапан; Л -дроссель; М -распределитель; Н-пневмомотор; М-манометр.	
Инструкция по выполнению заданий № 3– 26 Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
16.	Что такое жидкость?	а) физическое вещество, способное заполнять пустоты; б) физическое вещество, способное изменять форму под действием сил; в) физическое вещество, способное изменять свой объем; г) физическое вещество, способное течь.	
17.	На какие разделы делится гидромеханика?	а) гидротехника и гидрогеология; б) техническая механика и теоретическая механика; в) гидравлика и гидрология; г) механика жидких тел и механика газообразных тел.	
18.	Что такое гидромеханика?	а) наука о движении жидкости; б) наука о равновесии жидкостей; в) наука о взаимодействии жидкостей; г) наука о равновесии и движении жидкостей.	
19.	Какая из этих жидкостей не является капельной?	а) ртуть; б) керосин; в) нефть; г) азот.	
20.	Какая из этих жидкостей не является газообразной?	а) жидкий азот; б) ртуть; в) водород; г) кислород;	
21.	Какие силы называются поверхностными?	а) вызванные воздействием объемов, лежащих на поверхности жидкости; б) вызванные воздействием соседних объемов жидкости и воздействием других тел; в) вызванные воздействием давления боковых стенок сосуда; г) вызванные воздействием атмосферного давления.	
22.	Жидкость находится под давлением. Что это означает?	а) жидкость находится в состоянии покоя; б) жидкость течет;	

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		в) на жидкость действует сила; г) жидкость изменяет форму.	
23.	В каких единицах измеряется давление в системе измерения СИ?	а) в паскалях; б) в джоулях; в) в барах; г) в стоксах.	
24.	Что обозначает условное обозначение 	А. Теплообменник Б . Гидропреобразователь	
25.	Основное уравнение гидростатики позволяет	а) определять давление, действующее на свободную поверхность; б) определять давление на дне резервуара; в) определять давление в любой точке рассматриваемого объема; г) определять давление, действующее на погруженное в жидкость тело.	
26.	**Что обозначает условное обозначение** 	А. гидронасос регулируемый Б. Гидромотор регулируемый	
27.	Что определяет выбор типа рабочей жидкости?	А) условия эксплуатации и рабочее давление в системе; Б) температура окружающей среды; В) ее вязкость; Г) количество агрегатов в системе.	
28.	Что определяет выбор материала трубопровода для гидро- и пневмосистем	А) только давление в системе; Б) внешние факторы В) объем передаваемой жидкости; Г) давление в системе и внешние факторы.	
29.	Гидробаки служат для	А) хранения, охлаждения (или нагрева), очистки рабочей жидкости от примесей; Б) очистки рабочей жидкости от примесей; В) как емкость для хранения; Г) охлаждения (или нагрева).	
30.	Гидроцилиндры состоят из следующих деталей	А) поршня со штоком и корпуса; Б) конуса в корпусе; В) штока и корпуса; Г) корпуса и сливной пробки.	
31.	Выбор параметров трубопровода зависит от	А) протяжения трассы; Б) объема передаваемой жидкости, давления в системе и длины трассы; В) давления и вязкости жидкости; Г) от внешних факторов	
32.	Напором называется	А) скорость течения жидкости; Б) давление в трубопроводах; В) количество жидкости, протекающей через единичное сечение; Г) совокупность потенциальной и кинетической энергии.	
33.	Способы соединения трубопроводов в гидросистемах:	А) параллельно, последовательно и комбинированно; Б) хомутом; В) пайкой. Г) гаечным ключом.	
34.	Регулировать подачу центробежного насоса можно:	А) изменением количества вытеснителей; Б) изменением давления в нем;	

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		В) выбором более мощного электродвигателя; Г) увеличением числа камер.	
35.	Дроссели в гидросистеме предназначены для:	А) очистки рабочей жидкости; Б) перепуска рабочей жидкости; В) управления потоками жидкости; Г) ограничения давления.	
36.	Расходом жидкости называется ее количество, протекающее	А) через данное сечение в единицу времени; Б) по трубопроводу к потребителю; В) от одного агрегата к другому	
37.	В состав насосной установки входят:	А) трубопроводы и насос; Б) электропривод, бак, насос и трубопроводы; В) электропривод и насос; Г) насос и бак.	
38.	Какие устройства применяют для очистки рабочей жидкости от примесей:	А) клапаны; Б) фильтры, кондиционеры рабочей жидкости; В) гидроцилиндры; Г) гидромоторы.	
39.	Что обозначает условное обозначение 	А –теплообменик Б-гидропреобразователь	
40.	Укажите на принципиальной схеме простейшего гидродвигателя гидроцилиндр, работающий в режие насоса 	1 2	
41.	Элемент гидропривода для поддержания заданных качественных показателей состояния рабочей жидкости, такие как чистота, температура и др.	а) Гидрораспределитель б) Фильтр в) Гидродроссель	
42.	Гидромашина, в которой взаимодействие её рабочего органа с жидкостью происходит в герметичной рабочей камере, попеременно сообщающейся с входом и выходом гидромашины?	а) Динамическая б) Объёмная	
43.	Потери на утечки и циркуляцию жидкости через зазоры внутри гидромашины из области высокого давления в область низкого?	а) Объемные потери б) Гидравлические потери	
44.	Потери напора на движение жидкости в каналах внутри гидромашины?	а) Механические потери б) Гидравлические потери	
45.	Гидромашина, преобразующая энергию потока жидкости в механическую работу	а) Гидродвигатель б) Насос	
46.	Совокупность устройств, пред-	а) Гидравлический привод б) Гидравлический мотор	

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	назначенная для передачи механической энергии и преобразования движения посредством рабочей жидкости?		
47.	1.Какой насос имеет число лопастей равным 3 ?	А) центробежный; Б) осевой; В) вихревой	
48.	2. В каких насосах рабочий орган совершает возвратно- поступательные движения ?	А) поршневые; Б) крыльчатые; В) роторные	
49.	3. Какая форма лопастей в центробежных насосах наиболее применима ?	А) загнутые назад; Б) заканчивающиеся радиально; В) загнутые вперед	
50.	4. Какой из способов регулировки подачи и напора центробежных насосов является наиболее простым и удобным ?	А) регулирование изменением частоты вращения; Б) регулирование поворотными направляющими лопаток В) регулирование дросселированием;	
51.	5. Какие два хода свершает поршневой насос ?	А) рабочий и холостой; Б) всасывающий и нагнетательный; В) основной и вспомогательный	
52.	6. В каких насосах происходит постоянное сообщение рабочей камеры со входом и выходом ?	А) динамические; Б) объемные	
53.	7.Как называют группу тел выделенных для термодинамических исследований?	А) термодинамической системой; Б) рабочим процессом; В) термодинамической системой	
54.	8.Единицей количества вещества является?	А) грамм Б) м3 В) моль	
55.	9.При постоянном давлении удельный объем газа изменяется прямо пропорционально изменению абсолютных температур . О каком законе термодинамики идет речь ?	А) закон Бойля – Мариотта Б) закон Гей – Люссака В) закон Шарля	
56.	10. Закон Дальтона справедлив для …	А) для идеальных газов Б) для реальных газов В) для газовой смеси	
57.	11. Как называется состояние системы, если параметры её не изменяются с течение времени?	А) равновесное Б) обратимое В) эквивалентное	
58.	12. При работе двигателя как теплота превращается в работу ?	А) переходит полностью Б) переходит частично В) не переходит совсем	
59.	13. При подводе теплоты молекулы газа начинают хаотично двигаться. Какой энергией они обладают ?	А) кинетической Б) потенциальной В) внутренней	
60.	14. Как называют переход тер-	А) термодинамический процессом Б) рабочим процессом	

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	модинамической системы из одного состояния в другое ?	В)термодинамической системой	
61.	15. В чем различие уравнения Клайперона от уравнения Клайперона - Менделеева?	А) в уравнении Клайперона – Менделеева присутствуют поправочные коэффициенты Б) в уравнении Клайперона присутствует молярная масса В)в уравнении Клайперона – Менделеева присутствует универсальная газовая постоянная	
62.	16.При постоянной температуре произведение абсолютного давления на удельный объем есть величина постоянная. О каком законе термодинамики идет речь ?	А) закон Гей – Люссака Б) закон Бойля – Мариотта В) закон Шарля	
63.	17.При парциальном давлении какой объем занимает компонент смеси ?	А) находится во всем объеме Б) занимает удельный объем В) лишь частично находится в объеме	
64.	18.Чему равна работа газа ?	А) отношению количества теплоты, превращенной в работу к количеству затраченной теплоты; Б) произведению давления на изменение объема В) произведению площади на пройденный путь	
65.	19.Число Рейнольдса ….	А) прямо пропорционально избыточному давлению; Б) прямо пропорционально скоростному напору; В) обратно пропорционально коэффициенту гидравлического трения	
66.	20. Как называют трубы, если высота выступов шероховатости больше толщины пристеночного слоя ?	А) гидравлически шероховатыми Б) гидравлически гладкими В) Эквивалентно шероховатыми	
67.	21. Согласно уравнению неразрывности струи скорости потока обратно пропорциональны площадям живых сечений. Это верно ?	А) да Б) нет	
68.	22. Назовите единицы измерения пьезометрического, скоростного и геометрического напоров?	А) м3 Б) м/с В) м	
69.	23. Какой закон представляет собой запись сохранения уравнения Бернулли ?	А) закон сохранения кинетической энергии Б) закон сохранения потенциальной энергии В) закон сохранения механической энергии	
70.	24. Коэффициент Кориолиса – это коэффициент, определяющий среднюю скорость в разных точках сечения. Для записи какой формулы он необходим ?	А) уравнения Бернулли Б) уравнения неразрывности струи В) формулы Дарси – Вейсбаха	
71.	25. Какой прибор применяют для измерения скорости потока ?	А) трубку Прандтля Б) трубку Пито В) пьезометр	
72.	26. Какая гидравлическая машина накапливает жидкость, поступающую от насосов?	А) Гидравлический пресс Б) Гидравлический аккумулятор	
73.	27. В чем сущность гидростатического парадокса?	А) Сила давления зависит от плотности жидкости	

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		Б) Сила давления зависит от избыточного давления В) Сила давления зависит от атмосферного давления	
74.	28. Чему равна вязкость воды?	А) больше 1 Б) меньше 1 В) равна 1	
75.	29.Как называется величина, обратная плотности жидкости?	А) удельным весом жидкости Б) удельным объемом В) вязкостью	
76.	30. Одним из основных физических свойств жидкости является?	А) кипение Б) испарение В) замерзание	

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

* – % выполнения заданий от общего количества заданий в тесте

2.1 Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Назначение устройство и классификация гидравлических машин
2. Устрйство и принцип действия центробежных насосов.
3. Классификация центробежных насосов.
4. Основные рабочие параметры гидравлических машин.
5. Кавитация в центробежных насосах
6. Силы, действующие на рабочее колесо центробежного насоса
7. Основное уравнение лопастных машин.
8. Рабочие жидкости и их обозначение
9. Высота всасывания и кавитация.
10. Рабочие характеристики центробежного насоса.
11. Работа насоса на трубопровод.
12. Совместная работа двух насосов.
13. Схемы гидроприводов.
14. Конструкции, принципы действия золотниковых гидрораспределителей.
15. Силовой гидроцилиндр как объемный гидродвигатель.
16. Исполнительный механизм.
17. Применение телескопического гидроцилиндра.
18. Коэффициент быстроходности центробежного насоса. Подобие лопастных машин.
19. Выбор типа и марки центробежного насоса.
20. Устройтсво объемных насосов
21. Устрйство и принцип действия поршневых насосов простого, двойного, тройного и четверного действия.
22. Рабочие параметры поршневых насосов.
23. Характеристики поршневых насосов. Графики подачи поршневых насосов.
24. Определение скорости рабочей жидкости. Определение потерь давления.
25. Определение потерь напора.
26. Определение усилия на штоке силового гидроцилиндра.
27. Определение давления, создаваемого насосом.
28. Вспомогательные устройства и гидролинии
29. Рабочие жидкости, применяемые в гидросистемах.
30. Распределители жидкости.
31. Обратные клапаны.
32. Гидравлические замки. Клапаны выдержки времени.
33. Гидролинии и их характеристики.
34. Основные разновидности гидротрансформаторов.
35. Типовые схемы объемного гидравлического привода с разомкнутой и замкнутой циркуляцией рабочей жидкости.
36. Назначение, классификация и характеристики объемных гидро - и пневмоприводов.
37. Передача механической энергии жидкостью и газами.
38. Основные показатели работы объемных машин.
39. Схематическое изображение объемного гидропривода.
40. Основные разновидности гидромуфты.
41. Регуляторы давления и расхода
42. Предохранительные, переливные и редукционные клапаны
43. Дроссели и регуляторы потока
44. Объемные насосы и гидравлические двигатели.
45. Характеристика насоса и графики подачи.
46. Регулирование подачи насоса.
47. Устройство и схематическое изображение гидромоторов.
48. Гидроцилиндры и поворотные гидродвигателей.
49. Устройство, принцип работы объемных гидродвигателей и их технические показатели.
50. Клапаны соотношения расходов. Дросселирующие распределители
51. Роторные насосы и гидромоторы
52. Подбор серийного гидродвигателя.
53. Определение мощности гидродвигателя.
54. Определение расхода и давления гидродвигателя.

55. Определение диаметра труб и выбор гидроаппаратуры.
56. Контроль качества и уровня рабочей жидкости.
57. Гидравлические двигатели, входящие в состав гидропривода
58. Объемные гидравлические двигатели в составе гидропривода
59. Гидромоторы в системе гидроприводов
60. Мультипликационный эффект объемных гидропривода.
61. Дроссельное регулирование скорости объемных гидропривода.
62. Регулирование скорости пневмопривода.
63. Машинное регулирование скорости гидропривода.
64. Теоретические индикаторные диаграммы пневмодвигатели.
65. Действительные индикаторные диаграммы пневмодвигатели.
66. Определение удельной энергии воздуха.
67. Изотермический и адиабатный процессы расширения воздуха.
68. Экспериментальное исследование работы гидравлического усилителя рулевого управления автомобиля.
69. Подбор оборудования по каталогам для СТО заданной мощности.
70. Экспериментальное исследование (определение мощности, расхода давления, КПД автоматики совместной работы насоса с гидравлическим оборудованием автоматики гидравлического подъемника ОМА).
71. Заправка и удаление рабочих жидкостей гидросистем транспортных средств (определение характеристик).
72. Гидравлические и пневматические узлы и приборы испытательных стендов для определения характеристик двигателей (топливной аппаратуры двигателей).
73. Способы регулирования гидромуфт
74. Принцип действия и структура следящих приводов с дроссельным управлением.
75. Дроссельное регулирование скорости исполнительных механизмов.
76. Следящие приводы с гидравлическим и пневматическим управлением.
77. Выбор предохранительной гидромуфты. Температурный режим гидромуфты.
78. Расчет гидротрансформаторов, лопаточного реактора гидротрансформатора.
79. Рабочие температуры в гидротрансформаторах.
80. Требования к рабочим жидкостям гидродинамических передач.
81. Нормальные испытания центробежного насоса
82. Техника безопасности при эксплуатации гидропневматических систем
83. Золотниковые гидрораспределители клапанные и струйные.
84. Клапаны. Гидравлические аккумуляторы.
85. Фильтры, гидробаки, гидролинии и соединения.
86. Удаление конденсата воздуха из системы регулирования давления воздуха в шинах автомобиля.
87. Синтез принципиальной схемы гидропривода и подбор его элементов
88. Общая методика уточненного расчета гидропривода при установившемся режиме работы
89. Определение мощности, потребляемой гидроприводом.
90. Гидрордроссели и их применение.
91. Гидравлический расчет подводящих шлангов гидропривода, на примере привода сцепления автомобиля
92. Построение характеристики простого трубопровода. Кинематика потока.
93. Основные параметры гидропривода.
94. Основные свойства гидромуфт.
95. Испытание трубопроводов и шлангов пневмосистем
96. Построение условных обозначений типовых конструкций распределителей жидкости
97. Компрессоры. Пневматические исполнительные устройства.
98. Пневмосеть и кондиционеры рабочего газа
99. Устройство тормозных пневматических приводов и расчет рабочих параметров.
100. Конструкции пневматических систем, их режимных параметров и основных правил эксплуатации

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет

Кафедра технических систем в агробизнесе

Учебный год: 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Детали машин и основы конструирования

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

Содержание

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 3

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....7

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы) компетенций	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
Естественнонаучная подготовка	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	И-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности.	ОПК № 1. И-1. З-1. Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин
			ОПК № 1. И-1. У-1. Умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач
			ОПК № 1. И-1. В-1. Владеет навыками решения типовых задач на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
		И-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	ОПК № 1. И-2. З-1. Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
			ОПК № 1. И-2. У-1. Умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
			ОПК № 1. И-2. В-1. Владеет навыками решения типовых задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин на

			основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуни-кационных технологий

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
Раздел 1. Цилиндрические, конические и червячные передачи.	
УК-2, ОПК-1	Тема 1. Введение. Общие сведения о передачах. Тема 2. Цилиндрические зубчатые передачи. Тема 3. Конические зубчатые передачи. Тема 4. Червячные передачи.
Раздел 2. Ременные, цепные, фрикционные, планетарные, волновые передачи. Валы и оси.	
УК-2, ОПК-1	Тема 5. Ременные передачи. Тема 6. Цепные передачи. Тема 7. Фрикционные передачи. Передача винт-гайка. Тема 8. Планетарные зубчатые передачи. Волновые зубчатые передачи Тема 9. Валы и оси
Раздел 3. Подшипники. Муфты. Соединения. Корпусные детали. Упругие элементы.	
УК-2, ОПК-1	Тема 10. Подшипники скольжения. Тема 11. Подшипники качения. Тема 12. Муфты. Тема 13. Соединения Тема 14. Корпусные детали редукторов. Упругие элементы

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенций: УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	При оценке прочности деталей машин как должны относиться рабочие напряжения к допускаемым?	a. Больше b. Меньше c. Меньше или равны d. Равны	c
2.	Каково назначение зубчатых передач?	a. Изменение числа оборотов b. Передача крутящего момента c. Изменение числа оборотов и передача крутящего момента d. Понижение числа оборотов	c
3.	Как относится действительный запас прочности к допускаемому?	a. Меньше b. Больше или равен c. Больше d. Равен	b
4.	На каком колесе передачи крутящий момент больше?	a. Большем b. Меньшем c. На обеих одинаковый. d. При разгоне – на большем, при торможении – на меньшем	a
5.	Из какого материала обычно изготавливают обод червячного колеса?	a. Стали b. Чугуна c. Бронзы d. Алюминия	c
6.	К какой группе передач относится зубчатая передача?	a. Фрикционным b. Зацеплением c. С гибкой связью d. Всем указанным	b
7.	Какой угол зацепления чаще применяют в эвольвентном зацеплении?	a. 15° b. 20° c. 6° d. 25°	b
8.	По какой формуле определяют диаметр делительной окружности косозубых передач?	a. $d = z \cdot m / tg\beta$ b. $d = z \cdot m \cdot cos\beta$ c. $d = z \cdot m \cdot sin\beta$ d. $d = z \cdot m / cos\beta$	d
9.	Каковы преимущества червячной передачи по сравнению с зубчатой?	a. Бесшумная работа b. Большое передаточное число c. Бесшумная работа и большое передаточное число d. Высокий КПД и большое передаточное число	c

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
10.	Какая стандартизованная размерность модулей зубчатых колес?	a. м b. см c. мм d. дм	c
11.	Который из модулей косозубых передач меньше?	a. Торцевой b. Нормальный c. Нормальный и торцевой d. Касательный и торцевой	b
12.	Какие масла применяют для смазки быстроходных закрытых передач?	a. Жидкие b. Густые c. Безразлично d. Консистентные	a
13.	У какой зубчатой передачи КПД выше?	a. Открытой b. Полуоткрытой c. У всех одинаково d. Закрытой	d
14.	Какой параметр может преобразовываться в механизме машины?	a. Скорость b. Сила c. Скорость и сила d. Скорость и динамичность	c
15.	Который модуль конических зубчатых колес нормирован?	a. Внутренний b. Средний c. Наружный d. Делительный	c
16.	У какого типа передач оси валов пересекаются?	a. Цилиндрических b. Червячных c. Конических d. У конических и червячных	c
17.	В каких пределах выбирают число заходов червяка?	a. 1...2 b. 1...8 c. 1...4 d. 2…4	c
18.	Какие факторы вызывают заедание зубьев?	a. Перегрузка и недостаточная смазка b. Только перегрузка c. Только избыточная смазка d. Только недостаточная смазка	a
19.	Какие по форме зубьев передачи создают осевое усилие?	a. Прямые b. Косые c. Шевронные d. Эвольвентные	b
20.	Какие по форме бывают зубчатые соединения?	a. Прямобочные b. Эвольвентные c. Прямобочные и эвольвентные d. Трапецеидальные и эвольвентные	c
21.	К каким отрицательным последствиям приводит чрезмерный нагрев деталей?	a. Увеличивается шум b. Снижаются механические свойства c. Появляются вибрации d. Снижается мощность	b
22.	Какую деформацию вызывает нормальное усилие в зубе зубчатого колеса?	a. Изгиб b. Сжатие c. Сжатие и изгиб d. Сжатие и кручение	a
23.	Каковы недостатки червячной	a. Более сложная технология изготовления	c

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	передачи по сравнению с зубчатой?	b. Повышенный шум при работе c. Низкий КПД d. Все перечисленные	
24.	Какие по форме зубьев передачи создают осевое усилие?	a. Прямые b. Косые c. Шевронные d. Все перечисленные	b
25.	Как изменяются размеры зубчатой передачи при увеличении числа оборотов без изменения мощности?	a. Уменьшаются b. Увеличиваются пропорционально числу оборотов c. Увеличиваются пропорционально угловой скорости d. Не изменяются	a
26.	Что означает экономичность машины?	a. Небольшая стоимость изготовления b. Удобство обслуживания c. Небольшие расходы при эксплуатации d. Небольшая стоимость изготовления и удобство обслуживания	c
27.	Как изменяется передаточное число червячной передачи с увеличением числа заходов червяка?	a. Увеличивается пропорционально числу заходов b. Увеличивается вдвое c. Не изменяется d. Уменьшается	d
28.	Какая из деталей сложнее по конструкции, вал или ось?	a. Вал b. Неподвижная ось c. Вращающаяся ось d. Все одинаковы	a
29.	Как могут располагаться оси валов плоскоременной передачи?	a. Параллельно b. Перекрещиваться c. Параллельно или перекрещиваться d. Пересекаться или перекрещиваться	c
30.	Каковы конструкции осей?	a. Гладкие цилиндрические b. Ступенчатые c. Ступенчатые и гладкие цилиндрические d. Коленчатые	c
31.	Каково условие самоторможения гайки (φ – угол трения, ψ – угол резьбы)?	a. $\psi > \varphi$; b. $\psi < \varphi$ c. $\psi = \varphi$ d. $\psi \geq \varphi$	b
32.	Каким элементом является ось?	a. Вращающимся b. Неподвижным c. Не вращающимся d. Любым перечисленным	d
33.	Какие напряжения действуют на вал?	a. Нормальные b. Касательные c. Нормальные и касательные d. Нормальные и вращательные	c
34.	Какой деформации подвержен вал?	a. Изгибу b. Кручению c. Изгибу и кручению d. Растяжению и изгибу	c
35.	Какой поверхностью	a. Внутренней b. Боковой	b

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	клиновой ремень соприкасается со шкивом?	c. Наружной d. Всеми указанными	
36.	У какой передачи непостоянное передаточное число?	a. Цепной b. Зубчатой c. Ременной d. Червячной	c
37.	Какое напряжение на валу создает окружное усилие передачи?	a. Изгиб b. Кручение c. Изгиб и кручение d. Изгиб и растяжение	c
38.	Каким деформациям подвержен ремень в нагруженной передаче?	a. Сжатию b. Растяжению c. Изгибу и растяжению d. Всем перечисленным	b
39.	По какому параметру нормируется клиновой ремень?	a. Поперечному сечению b. Длине c. По поперечному сечению и длине d. По передаваемой мощности	c
40.	Как могут располагаться валы в фрикционной передаче?	a. Параллельно b. С пересекающимися осевыми линиями c. Параллельно либо с пересекающимися осевыми линиями d. Со скрещивающимися осевыми линиями	c
41.	В какой передаче мощность передается зацеплением?	a. Цепной b. Фрикционной c. Ременной d. Во всех перечисленных	a
42.	Из каких сталей изготавливаются оси?	a. Из углеродистых b. Из закаленных c. Только из легированных d. Из углеродистых и легированных	d
43.	Какие преимущества планетарной передачи по сравнению с простой зубчатой передачей?	a. Меньше шум b. Меньше нагрев c. Меньше габаритные размеры d. Простота изготовления	c
44.	Как называется звено планетарной передачи, на котором располагаются сателлиты?	a. Центральное колесо b. Водило c. Опорное колесо d. Корончатое колесо	b
45.	Какой недостаток фрикционной передачи?	a. Шум при работе b. Неравномерность вращения c. Непостоянство передаточного отношения d. Сложность изготовления	c
46.	По какому напряжению рассчитывают диаметр оси?	a. Кручения b. Изгиба c. По изгибу и кручению d. По напряжениям растяжения	b
47.	В каком случае планетарная передача называется дифференциальной?	a. При неподвижном центральном колесе b. При подвижном водиле c. Все элементы подвижные d. При неподвижном водиле	c

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
48.	Какое преимущество цепной передачи по сравнению с ременной?	a. Бесшумность b. Простота обслуживания c. Отсутствие проскальзывания d. Удлинение цепи вследствие износа	c
49.	Как относится делительный диаметр гибкого колеса волновой передачи к диаметру жесткого колеса?	a. Больше b. Меньше c. Одинаковые d. Больше в 1,5 раза	b
50.	Каково преимущество волновой зубчатой передачи?	a. Повышенные потери мощности b. Сложность конструкции c. Большое передаточное число d. Простота изготовления	c
51.	Как изменяется изгибающий момент вала с уменьшением окружного усилия передачи?	a. Увеличивается в 1,5 раза b. Уменьшается c. Увеличивается в 2 раза d. Не изменяется	b
52.	По какому параметру нормируется роликовая цепь?	a. По ширине b. По диаметру ролика c. По шагу цепи d. По числу звеньев	c
53.	Чему равна разность чисел зубьев волновой передачи?	a. Больше числа волн в 2 раза b. Больше числа волн в 4 раза c. Меньше числа волн в 2 раза d. Равна числу волн	d
54.	По чему выбирается профиль клинового ремня?	a. Мощности b. Скорости c. Длине d. По всем указанным	a
55.	Какие нагрузки воспринимаются подшипниками качения?	a. Радиальные b. Осевые и угловые c. Радиальные и осевые d. Радиальные и угловые	c
56.	По какому диаметру нормируют резьбу?	a. Наружному b. Внутреннему c. Среднему d. Не нормируют вообще	a
57.	До какого состояния подогревается металл при сварке?	a. Пластичного b. Плавления c. Газообразного d. Последовательно до всех перечисленных	b
58.	Для чего применяются муфты?	a. Для передачи крутящего момента b. Для передачи крутящего момента и изменения числа оборотов c. Для изменения мощности d. Для изменения числа оборотов	a
59.	Из какого материала изготавливают корпуса редукторов?	a. Чугуна b. Стали c. Стали и чугуна d. Пластмассы	c
60.	Какими бывают винтовые пружины?	a. Цилиндрическими b. Коническими c. Фасонными	d

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		d. Всеми перечисленными	
61.	Какими по конструкции бывают жесткие муфты?	a. Втулочные b. Фланцевые c. Втулочно-фланцевыми d. Втулочными или фланцевыми	d
62.	Чем соединяют основание и крышку корпуса редуктора?	a. Сваркой b. Пайкой c. Штифтами d. Болтами	d
63.	По какой величине выбираются поперечные размеры шпонки?	a. Окружной скорости b. Диаметру вала c. Передаваемому моменту d. Длине ступицы	b
64.	К каким соединениям относятся заклепочные соединения?	a. Разъемным. b. Неразъемным c. Полуразъемным d. Всем указанным	b
65.	Какие нагрузки воспринимаются коническим подшипником качения?	a. Радиальные b. Осевые c. Радиальные и осевые d. Угловые	c
66.	Какой ток применяется при электродуговой сварке?	a. Постоянный ток b. Переменный ток c. Постоянный или переменный ток d. Электродуговой	c
67.	С какой целью применяют упругие муфты?	a. Для изменения числа оборотов b. Для предохранения от перегрузок c. Для увеличения крутящего момента d. Для уменьшения динамических нагрузок	d
68.	Какими крышками закрывают подшипники в редукторах?	a. Глухими b. Сквозными c. На болтах (винтах) d. Всеми указанными	d
69.	Возможно ли посадить подшипник качения на шейку коленчатого вала?	a. Нет b. Да c. Ограничено d. Только на первую	a
70.	К какой группе относятся клеевые соединения?	a. Разъемные b. Неразъемные c. Рассоединяемые d. Ко всем перечисленным	b
71.	На какое напряжение рассчитывают винтовые пружины?	a. Нормальное b. Касательное c. Смятия d. Кручения	b
72.	Каким видом соединения можно получить более плотные швы?	a. Болтовым b. Заклепочным c. Сварным d. Всеми одинаково	c
73.	Какие нагрузки воспринимаются шпонкой?	a. Поперечные b. Осевые c. Продольные d. Все указанные	a

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
74.	Как обозначают подшипники качения?	a. Рядом цифр b. Буквенное обозначение c. Буквами и цифрами d. Специальными знаками	c
75.	Какова величина КПД подшипника качения по сравнению с подшипником скольжения, работающем при жидкостном трении?	a. Меньше b. Больше в 1,5 раза c. У обоих одинаково d. Больше в 2 раза	a
76.	На какой вид нагрузки работают тарельчатые пружины?	a. Растяжение b. Сжатие c. Кручение d. Изгиб	b
77.	Какова длина стержня заклепки по сравнению с толщиной соединяемых листов?	a. Равна b. Больше c. Меньше d. Меньше или равна	b
78.	Какую смазку применяют для уменьшения потерь на трение и увеличения охлаждения подшипника?	a. Консистентную b. Жидкую c. Твердую d. Любую из перечисленных	b
79.	Какое количество цифр характеризует внутренний диаметр подшипника?	a. 1 b. 2 c. 3 d. 4	b
80.	На какое напряжение проверяют заклепки при сдвиге соединяемых листов?	a. Растяжение b. Изгиб c. Срез d. Сдвиг	c

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

* – % выполнения заданий от общего количества заданий в тесте

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет Инженерный

Кафедра Технические системы в агробизнесе

Учебный год 2026 - 2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. №916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-350306-Т-2018
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы) компетенций	**Результаты освоения ОП (код и наименование)**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
Естественнонаучная подготовка	**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	**И-1.1.** Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	**ОПК № 1. И-1. З-1.** Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин
			ОПК № 1. И-1. У-1. Умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в агроинженерии
			ОПК № 1. И-1. В-1. Владеет навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-1	Тема: Введение. Метод проекции. Проекции точки.* Тема: Проекции отрезков прямых линий.* Тема: Проекции отрезков прямых линий (продолжение).* Тема: Общие правила оформления чертежей Тема: Деление окружности на равные части. Сопряжения. Тема: Правила нанесения размеров на чертежах. 1.Общие положения. 2.Правила нанесения размерных линий. 3.Правила нанесения размерных чисел. Тема: Изображение предметов Тема: Аксонометрические проекции Тема: Неразъемные соединения Тема: Разъемные соединения Тема: Передачи Тема: Чертежи и эскизы деталей

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: **ОПК-4. Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний.**

Задания открытого типа

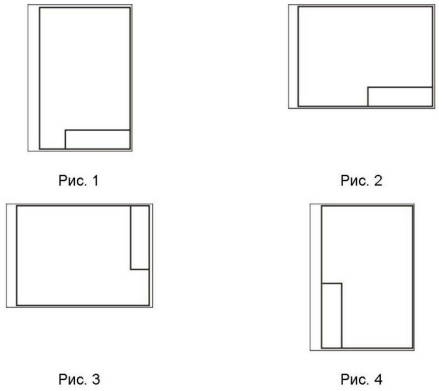
№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Какие форматы чертежей предусмотрены ГОСТом?	А 0, А 1, А2, А3, А 4
2	Назовите известные вам масштабы уменьшения.	1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20; 1:25; 1:40; 1:50; 1:75; 1:100
3	Каково назначение тонких штрихпунктирных линии на чертеже?	Осевые и центровые линии
4	Что называют штриховкой?	Графическое обозначение материала в сечении, выполняемое прямыми линиями
5	Какой линией выполненяют штриховку	Сплошной тонкой линией
6	Что такое виды?	Изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета
7	Какие виды называются основными?	Виды, получаемые на основных плоскостях проекций
8	Какие виды называют дополнительными?	Виды, получаемые на плоскостях, не параллельных основным плоскостям проекции.
9	Что относится к местным видам?	Изображение ограниченного места поверхности предмета
10	Какой линией ограничивают местный (частичный) вид поверхности?	Линией обрыва (волнистой или с изломами)
12	Назовите виды разрезов	Горизонтальные, вертикальные, наклонные, простые и сложные (ступенчатые и ломанные).
13	Что называется сложным разрезом? Назовите виды сложных разрезов.	Разрез при двух и более секущих плоскостях
14	Какой разрез называют местным (частичным)?	Разрез, служащий для выяснения устройства детали лишь в отдельном ограниченном месте
15	В чем заключается особенность выполнения разрезов на симметричных изображениях?	Допускаетя показать половину вида и половину разреза располагая разрез справа от вертикальной или вниз от горизонтальной оси симметрии.
16	Назовите виды сечений	Вынесенные и наложенные
17	В чем заключается сходство деления окружности на три и шесть равных частей?	Для деления окружности на шесть равных частей применяют тот же прием, что и при

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		делении окружности на три части, проводя перпендикулярные осевые линии с помощью циркуля через намеченный центр окружности
18	Что такое эллипс?	Замкнутая плоская выпуклая кривая, сумма расстояний каждой точки которой до двух данных точек (фокусов), лежащих на его большой оси, есть величина постоянная и равная длине большой оси
19	Какие виды размеров вам известны?	Линейные, угловые
20	В чем заключается специфика нанесения размеров на чертеже изделия с разрывом?	При изображении изделия с разрывом размерную линию не прерывают и наносят действительный размер изделия
21	Каким должно быть расстояние от размерной линии до параллельной ей линии контура (расстояние между параллельными размерными линиями)?	Расстояние размерной линии от параллельной ей линии контура, осевой, выносной и других линий, а также расстояние между параллельными размерными линиями должно быть 6…10 мм.
22	Что называется измерительными базами?	Поверхности, от которых производится измерение элементов детали, называются измерительными базами
23	Перечислите известные вам способы нанесения размеров элементов деталей.	цепной, координатный и комбинированный
24	Назовите виды стандартных резьб.	метрическая, дюймовая, трубная, трапецеидальная, упорная
25	В чем различие в обозначениях метрических резьб с крупным и мелким шагом?	У обозначения мелкой резьбы к букве М и цифре – наружного диаметра резьбы в мм указывают символ × и шаг резьбы в мм.
26	Как на чертежах обозначается левая резьба?	В обозначении резьбы после диаметра или шага указывают «лев.»
27	Когда применяется упорная резьба?	При больших односторонних усилиях, действующих в осевом направлении
28	Чем по ГОСТ 22032-76 шпильки типа А отличаются от типа Б?	Шпилька типа А (диаметр стержня равен наружному диаметру резьбы) и шпилька типа Б (диаметр стержня меньше наружного диаметра резьбы)
29	Что понимается под длиной шпильки?	Под длиной шпильки l понима-

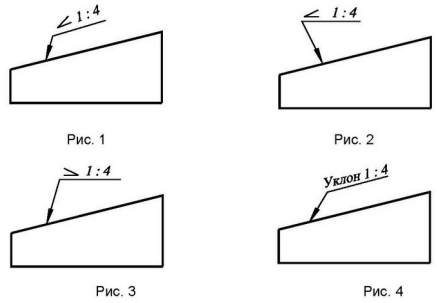
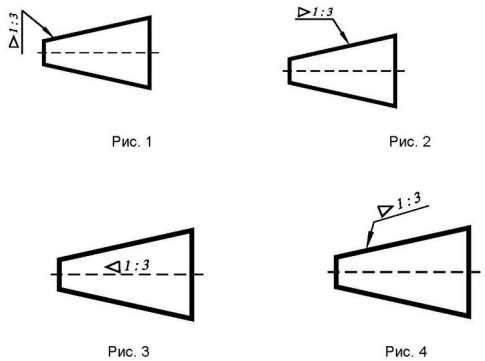
№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		ется длина стержня без ввинчиваемого резьбового конца
30	Что может означать запись «40Х» в обозначении стандартной шпильки?	Марка стали

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	1. Порядок элементов структуры условного обозначения ГОСТ …	a. индекс класса стандарта, классификационная группа стандарта, порядковый номер стандарта в группе, год регистрации b. индекс класса стандарта, классификационная группа стандарта, год регистрации, порядковый номер стандарта в группе c. год регистрации, индекс класса стандарта, порядковый номер стандарта в группе, классификационная группа стандарта d. классификационная группа стандарта, индекс класса стандарта, порядковый номер стандарта в группе, год регистрации	a
2.	К текстовым конструкторским документам относятся …	a. любые технические документы, содержащие текст b. только чертежи, схемы, электронные модели c. только паспорта, расчёты, технические условия, пояснительные записки, инструкции d. паспорта, расчёты, технические условия, пояснительные записки, инструкции, таблицы, спецификации, ведомости	d
3.	Графический конструкторский документ – это …	a. схема b. расчёты c. технические условия d. спецификация	a
4.	Конструкторский документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняющий принцип работы изделия, называется ...	a. чертежом общего вида b. сборочным чертежом c. рабочим чертежом d. схемой	a

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
5.	Чертежом детали называют…	a. любое изображение на листе бумаги b. изображение детали на листе бумаги, выполненное с помощью линейки и циркуля; c. документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для её изготовления и контроля; d. изображение детали на листе бумаги, выполненное без применения чертёжных инструментов	c
6.	Формат А3 верно оформлен на рисунках …  Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3 Рис. 4	a. Рис. 1 и Рис. 2 b. Рис. 2 и Рис. 3 c. Рис. 3 d. Рис. 4	a
7.	Толщина толстой сплошной основной линии должна быть в пределах…	a. 1,4 – 2 мм b. 0,4 – 1 мм c. 0,5 – 1,4 мм d. 0,7 – 1,5 мм	c
8.	Штрихпунктирные линии, применяемые в качестве центровых, следует заменять сплошными тонкими линиями, если диаметр окружности в изображении ...	a. менее 12 мм b. менее 15 мм c. 5–10 мм d. более 12 мм	a
9.	Изображения и надписи должны занимать … поля на чертеже.	a. 50 % b. 75 % c. 100 % d. 30 %	b
10.	Формат с размерами сторон листа 420х 297 мм обозначают...	a. A3 b. A2 c. A1 d. A4	a
11.	Формат с размерами сторон 1189х 841 мм, площадь которого равна 1 кв.м, обозначается ...	a. A4 b. A3	e

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		c. A2 d. A1 e. A0.	
12.	Располагать основную надпись вдоль длинной стороны не допускается для формата ...	a. A1 b. A2 c. A3 d. A4	d
13.	Формат с размерами 210х 297 по ГОСТ 2.301-68 обозначают...	a. A4 b. A0 c. A2 d. A3	a
14.	Как указывается масштаб изображений на поле чертежа?	a. 5 : 1 b. M 5 : 1 c. (5 : 1) d. {5:1}	c
15.	Масштаб, указанный в предназначенной для этого графе основной надписи чертежа, должен обозначаться по типу...	a. 1 : 2 b. (1 : 2) c. { 1 : 2 } d. M 1 : 2	a
16.	Не соответствует стандарту масштаб ...	a. 1 : 2 b. 2,5 : 1 c. 1 : 10 d. 3 : 1	d
17.	Видимый контур изображений на чертежах выполняется сплошной основной линией толщиной ... мм.	a. 0,5–1,4 b. 2–3 c. 1–1,5 d. 1,5–2	a
18.	Размер шрифта h определяется	a. высотой прописных букв в миллиметрах b. высотой строчных букв в миллиметрах c. высотой и шириной строчных букв d. высотой дополнительных знаков	a
19.	ЕСКД устанавливает следующий ряд размеров шрифта…	a. 2,5 – 3,5 – 6 – 10 b. 2,5 – 3,5 – 5 – 7 c. 5 – 7 – 14 – 18 d. 2,5 – 3 – 5 – 7	b
20.	Линейные размеры и их предельные отклонения на чертежах указывают в …, без обозначения единицы измерения.	a. метрах b. сантиметрах c. микрометрах d. миллиметрах	d
21.	21. Минимальное расстояние между параллельными размерными линиями должно быть …	a. 15 мм b. 7 мм c. 10 мм	b

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		d. 5 мм	
22.	22. Основанием для определения величины изображаемого изделия и его элементов на чертеже являются …	a. масштаб изображения b. размерные числа c. предельные отклонения размеров d. количество изображений изделия	b
23.	23. Размеры одинаковых элементов, равномерно расположенных по окружности, на чертеже проставляются …	a. один раз с указанием количества одинаковых элементов перед размерным числом d. один раз без указания количества одинаковых элементов c. столько раз, сколько имеется одинаковых элементов	a
24.	24. Специальный знак ∅ используют для нанесения размеров ...	a. дуг окружностей b. отрезков c. углов d. окружностей	d
25.	25. Правильно обозначен уклон на рисунке ... 	a. Рис. 1 b. Рис. 2 c. Рис. 3 d. Рис. 4	b
26.	26. Правильное обозначение конусности на рисунке ... 	a. Рис. 1 b. Рис. 2 c. Рис. 3 d. Рис. 4	c
27.	27. Специальный знак ▷ используют для указания…	a. радиуса окружности b. угла c. конусности d. уклона	c

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
28.	28. Специальный знак ⟍ используют для указания величины…	a. угла b. конусности c. уклона d. радиуса окружности	c
29.	*Разработка чертежей изделий* 1. К неспецифицированным изделиям относятся …	a. детали b. сборочные единицы c. комплексы d. комплекты	a
30.	2. Изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе, называется …	a. сборочной единицей b. деталью c. комплексом d. комплектом	a

Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

* - % выполненных заданий от общего количества заданий в тесте.

Задания к выполнению расчетно-графических работ

Перечень индивидуальных заданий к выполнению расчетно-графических работ

Выполнение чертежа предмета по модели (индивидуальные задания выдаются преподавателем)*	Один чертеж формата А4
Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции*	Один чертеж формата А4
Построение простых и сложных разрезов*	Один чертеж формата А4
Соединения (резьбовое соединение, соединения болтом, шпилькой, соединение сваркой)*	Четыре чертежа формата А4
Сборочный чертеж (выполнение сборочного чертежа изделия и эскизирование к нему)*	Один чертеж формата А3 Спецификация (стандартный бланк). Эскизы деталей 2-4 шт.

* – чертежи задаются на усмотрение преподавателя.

Критерии и шкала оценки расчетно-графических работ:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если расчетно-графические работы выполнены своевременно, в них изложено правильное и полное решение поставленных задач с необходимыми теоретическими обоснованиями;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если работа содержит менее 50% правильно и полностью решенных поставленных задач без необходимых теоретических обоснований.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет

Кафедра технических систем в агробизнесе

Учебный год: 2026-2027

ФОНД ОТЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Компьютерная графика

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

Содержание

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 3

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....5

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы) компетенций	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
Естественнонаучная подготовка	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	И-4.1. Понимает основные термины и понятия, знает этапы развития современных информационных технологий и систем	ОПК № 4. И-1. З-1. Знать пакеты компьютерных программ для автоматического проектирования, программы для решения несложных инженерных расчетов.
			ОПК № 4. И-1. У-1. Умеет воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.
			ОПК № 4. И-1. В-1. Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации.
		И-4.2. Использует теоретические знания и практические навыки по современным информационным технологиям	ОПК № 4. И-2. З-2. Знает структуру базовых и специализированных информационных технологий, принципы их работы.
			ОПК № 4. И-2. У-2. Умеет выбирать информационные технологии для решения задач и обосновывать свой выбор.
			ОПК № 4. И-2. В-2. Владеет навыками применения базовых и специализированных информационных технологий для решения задач.

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
Раздел 1. Создание чертежей и их редактирование.	
ОПК-1	Тема 1. Интерфейс и начало работы с AutoCAD. Тема 2. Способы задания координат и режимы построений. Тема 3. Основные примитивы AutoCAD. Тема 4. Редактирование примитивов. Тема 5. Свойства примитивов. Слои. Тема 6. Блоки.
Раздел 2. Оформление чертежей и их печать.	
ОПК-1	Тема 7. Штриховка. Текст. Тема 8. Размеры, допуски и выноски. Тема 9. Печать и публикация.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Задания с одним вариантом ответа

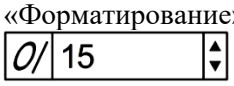
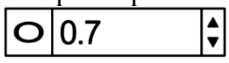
№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Для чего предназначена кнопка , расположенная в меню приложения?	a. Открытия существующего чертежа b. Преобразования чертежа AutoCAD другой файл c. Доступ к списку последних открывавшихся документов d. Доступ к списку открытых в текущий момент чертежей	d
2.	Для каких целей предназначено окно «AutodeskExchange», появляющееся при запуске системы?	a. Для быстрого создания чертежа b. Для регистрации копии программы на сайте www.autodesk.com c. Для настройки параметров системы d. Для ознакомительных целей	d
3.	Как называется элемент графического интерфейса программы для введения команд пользователя?	a. Строка состояния чертежа b. Зона командных строк c. Строка состояния AutoCAD d. Панель поиска справочной информации	b
4.	Для чего предназначено рабочее пространство «Рисование и аннотации»?	a. Для двумерного проектирования b. Для базового трехмерного проектирования c. Для расширенного трехмерного проектирования d. Для приведения интерфейса программы к классическому виду	a
5.	Какое из утверждений правильное?	a. Лента состоит из панелей. Каждая панель включает в себя набор вкладок. На вкладках расположены кнопки b. Вкладки содержат набор лент, в которых содержатся кнопки c. Лента состоит из вкладок. Каждая вкладка включает в себя набор панелей. На панелях расположены кнопки d. Панели содержат набор лент, в которых содержатся кнопки	a. Лента состоит из панелей. Каждая панель включает в себя набор вкладок. На вкладках расположены кнопки b. Вкладки содержат набор лент, в которых содержатся кнопки c. Лента состоит из вкладок. Каждая вкладка включает в себя набор панелей. На панелях расположены кнопки

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
			d. Панели содержат набор лент, в которых содержатся кнопки Ответ: c
6.	Для чего предназначена кнопка , расположенная в правом нижнем углу рабочего окна системы?	a. Для удаления выделенных в текущий момент примитивов b. Для очистки экрана от объектов интерфейса и улучшения обзорности c. Для быстрой печати чертежа d. Для закрытия текущего чертежа	b
7.	Командная строка располагается:	a. На вкладках чертежа b. В строке состояния AutoCAD c. В строке состояния чертежа d. В зоне командных строк	d
8.	Псевдоним команды это:	a. Англоязычный вариант ее вызова b. Обратная команда для ее отмены c. Сокращенный вариант ее вызова d. Описание действия команды в разделе справки	C
9.	Файлы чертежей AutoCAD с возможностью их последующего редактирования имеют расширение:	a. .dwg b. .pdf c. .m3d d. .cdw	a
10.	Модель ввода данных с использованием способа абсолютных координат выглядит следующим образом:	a. @X,Y b. @X<α c. X<α d. X,Y	d
11.	Модель ввода данных с использованием способа относительных прямоугольных координат выглядит следующим образом:	a. @X,Y b. @X<α c. X<α d. X,Y	a
12.	Модель ввода данных с использованием способа относительных полярных координат выглядит следующим образом:	a. @X,Y b. @X<α c. X<α d. X,Y	b
13.	Модель ввода данных с использованием способа абсолютных полярных координат выглядит следующим образом:	a. @X,Y b. @X<α c. X<α d. X,Y	c
14.	Режим построения, предназначенный для привязки к точкам невидимой сетки с определенным настраиваемым шагом, представлен в строке состояния AutoCAD кнопкой:	a. b. c. d.	b
15.	Режим построения, предназначенный для корректировки строящихся прямолинейных сегментов отрезков до ортогональных, представлен в строке	a. b. c.	c

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	состояния AutoCAD кнопкой:	d.	
16.	Режим построения, предназначенный для активизации постоянного действия заданных функций объектной привязки, представлен в строке состояния AutoCAD кнопкой:	a. b. c. d.	a
17.	Что не относится к способам выбора примитивов?	a. Непосредственное указание (щелчок на объекте) b. Простая рамка c. Секущая рамка d. Супервыделение	d
18.	Режим построения, предназначенный для корректировки угла наклона строящихся прямолинейных сегментов отрезков, представлен в строке состояния AutoCAD кнопкой:	a. b. c. d.	c
19.	Примитив «Многоугольник» можно создать с помощью кнопки:	a. b. c. d.	a
20.	Буквенная команда для создания окружности	a. ОКРУЖНОСТЬ b. КРУГ c. ОКР-ТЬ d. ОК	b
21.	Что представляет собой примитив «Сплайн»?	a. Геометрическое место точек, сумма расстояний до которых от двух фиксированных точек (фокусов) постоянна b. Составной примитив из одного или нескольких связанных между собой прямолинейных и дуговых сегментов c. Кривая линия, лежащая на окружности и ограниченная двумя точками d. Гладкая линия, переходящая через заданные точки или отклоняющаяся от них в рамках допуска	d
22.	Команду ЗЕРКАЛО можно вызвать с помощью кнопки:	a. b. c. d.	c
23.	Команду ПОДОБИЕ можно вызвать с помощью кнопки:	a. b.	a

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		c. d.	
24.	Команду ОБРЕЗАТЬ можно вызвать с помощью кнопки:	a. b. c. d.	a
25.	Команду ПОВЕРНУТЬ можно вызвать с помощью кнопки:	a. b. c. d.	b
26.	Для чего предназначена кнопка , расположенная в панели «Редактирование» ленты?	a. Стирает объекты чертежа b. Разбивает сложные примитивы на составляющие их объекты c. Масштабирует выбранные объекты относительно базовой точки d. Перемещает выбранные объекты параллельно вектору, заданному двумя точками	b
27.	Для чего предназначена кнопка , расположенная в панели «Редактирование» ленты?	a. Перемещает выбранные объекты параллельно вектору, заданному двумя точками b. Создает параллельные отрезки и кривые, вычерчивает концентрические окружности, смещает объекты на заданное расстояние или через определенную точку c. Масштабирует выбранные объекты относительно базовой точки. Выбрать объекты для масштабирования d. Создает копии одних и тех же объектов, расположенных по определенному закону в гнездах прямоугольного или круглого массива	d
28.	Для чего предназначена кнопка , расположенная в панели «Редактирование» ленты?	a. Перемещает выбранные объекты параллельно вектору, заданному двумя точками b. Создает параллельные отрезки и кривые, вычерчивает концентрические окружности, смещает объекты на заданное расстояние или через определенную точку c. Масштабирует выбранные объекты относительно базовой точки. Выбрать объекты для масштабирования d. Создает копии одних и тех же объек-	c

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		тов, расположенных по определенному закону в гнездах прямоугольного или круглого массива	
29.	Какая команда служит для штрихования замкнутых областей?	a. ШТРИХ b. ШТРИХОВАНИЕ c. ШТРИХОВКА d. ШТР-КА	a
30.	При создании штриховки в области «Угол и масштаб» диалогового окна «Штриховка и градиент» угол штриховки задается…	a. Относительно оси X абсолютной системы координат b. Относительно оси Y абсолютной системы координат c. Относительно оси X пользовательской системы координат d. Относительно эталонного изображения, приведенного в окне «Структура»	d
31.	Аннотативная штриховка – это…	a. Штриховка, привязанная к внешнему контуру штрихуемой области b. Штриховка, параметры отображения которой зависят от специального масштаба аннотаций c. Штриховка, не привязанная к внешнему контуру штрихуемой области d. Штриховка, привязанная к центральной точке штрихуемой области	b
32.	Перенести параметры уже выполненной штриховки на новые объекты можно с помощью кнопки:	a. b. c. d.	d
33.	Для редактирования штриховки используется команда:	a. РЕДШТРИХ b. ШТРИХРЕД c. РЕД-ШТРИХ d. ШТРИХ-РЕД	a
34.	Команде служащей для редактирования штриховки соответствует кнопка панели «Редактирование»:	a. b. c. d.	c
35.	Надписи на чертежах могут быть созданы с помощью команды:	a. НАДПИСЬ b. ТЕКСТ c. ТЕКСТОДНОСТР d. ТЕКСТМНОГОСТР	b
36.	Для создания многострочного текста используется кнопка вкладки «Главная»:	a.	c

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		b. c. d.	
37.	Для вставки символа диаметра используется управляющий код:	a. %%c b. %%d c. %%p d. %%u	a
38.	Для вставки символа градуса используется управляющий код:	a. %%c b. %%d c. %%p d. %%u	b
39.	Для вставки символа «плюс-минус» используется управляющий код:	a. %%c b. %%d c. %%p d. %%u	c
40.	В скрытой части панели «Форматирование» окно  предназначено для…	a. Изменения коэффициента расстояния между буквами b. Изменения коэффициента растяжения букв по ширине c. Изменения высоты текста по умолчанию d. Изменения наклона букв относительно вертикали	d
41.	В скрытой части панели «Форматирование» окно  предназначено для…	a. Изменения коэффициента расстояния между буквами b. Изменения коэффициента растяжения букв по ширине c. Изменения высоты текста по умолчанию d. Изменения наклона букв относительно вертикали	
42.	Для редактирования надписей предусмотрена команда:	a. РЕДНАД b. ДИАЛРЕД c. НАДПИСЬ d. ТЕКСТ	b
43.	Для построения параллельного размера используется кнопка панели «Размеры»:	a. b. c. d.	a
44.	Кнопка предназначена для…	a. Построения линейного размера b. Построения параллельного размера c. Построения размера с изломом d. Разрыва размера	d
45.	Команда, предназначенная для	a. DIMFIT b. DIMATFIT	b

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	корректировки значения системной переменной с целью простановки диаметра внутри окружности с двумя стрелками:	c. РЗМДИАМЕТР d. ИЗМДИАМЕТР	
46.	Редактирование размеров, допусков и выносок производится при помощи команды:	a. ДИАЛРЕД b. РЕДИАЛ c. РЕДШТРИХ d. ДИАЛ-РЕД	a
47.	Что не относится к свойствам примитивов?	a. Уровень и высота b. Тип линий и их масштаб c. Уровень и глубина d. Цвет и вес линий	
48.	Значение масштаба типа линий определяется как:	a. Кратное от деления глобального и собственного (текущего) масштаба b. Произведение глобального и собственного (текущего) масштаба c. Глобальный масштаб d. Собственный (текущий) масштаб	b
49.	Что в AutoCAD называют весом линии?	a. Ее начертание b. Ее масштаб c. Ее толщину d. Ее длину	c
50.	Основной команде для работы со слоями – СЛОЙ соответствует кнопка панели «Слои» ленты:	a. b. c. d.	d

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

* – % выполнения заданий от общего количества заданий в тесте

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный

Кафедра техники и технологии наземного транспорта

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.ДВ.02.02
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Понимает основные термины и понятия, знает этапы развития современных информационных технологий и систем	**знать** современные информационные технологии, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования **уметь** работать с современными средствами оргтехники, использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности **владеть** навыками использования компьютера как средства управления информацией, методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
			ОПК-4.2. Использует теоретические знания и практические навыки по современным информационным технологиям	**знать** основы теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **уметь** выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **владеть** основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками использования компьютера как средства управления информацией

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Место ПЭВМ в иерархии средств вычислительной техники.
2. Эволюция ПЭВМ.
3. Структура и состав ПЭВМ.
4. Классификация ПЭВМ и требования к их комплектации.
5. Сферы применения ПЭВМ.
6. Структура программного обеспечения ЭВМ.
7. История зарождения операционных систем.
8. Семейство операционных систем UNIX, DOS, 0S/2.
9. Операционные системы.
10. Системы автоматизации программирования.
11. Классификация вычислительных систем.
12. Архитектура вычислительных систем.
13. Типовые структуры вычислительных систем.
14. Основные сведения о телекоммуникационных системах.
15. Коммутация в сетях.
16. Маршрутизация пакетов в сетях.
17. Типы построения сетей по методам передачи информации: локальная сеть Token Ring, локальная сеть Arknet, локальная сеть Ethernet.
18. Компьютерные системы в оргтехнике.
19. Типы и характеристики ЛВС.
20. Протоколы передачи данных и методы доступа к пере¬дающей среде в ЛВС.
21. Сетевое оборудование ЛВС
22. Принципы организации ГВС.
23. Системы сетевых коммуникаций.
24. Характеристика сети Internet

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ.

1. Понятие «математическая модель».
2. Характеристики моделируемого явления.
3. Характеристики моделируемого явления.
4. Составление модели.
5. Пространство модели и пространство листа в программе AutoCAD.
6. Создание шаблонов.
7. Командная строка в программе AutoCAD.
8. Абсолютные и относительные координаты в программе AutoCAD.
9. Задание относительных координат с помощью режима динамического ввода.
10. Визуализация твердотельных моделей.
11. Применение трехмерных вариантов команд «Перенести» и «Повернуть».
12. Редактирование трехмерных объектов.
13. Использование библиотеки материалов в программе AutoCAD.
14. Изменение характеристик источника света.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный

Кафедра: «Техника и технологии наземного транспорта»

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

КОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 906
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол № 11 от 31.08.2023
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-5.2. Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	знать: назначение и конструкцию систем, агрегатов и механизмов ТиТТМО; принцип действия систем, агрегатов и механизмов ТиТТМО уметь: рассчитывать показатели эксплуатационных свойств ТиТТМО; владеть: технологиями технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; программами обеспечения требуемого уровня эксплуатационных свойств ТиТТМО.
2.	Профессиональные ком петенции	ПК-3. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.2.Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния	знать: эксплуатационные свойства ТиТТМО; показатели и методы оценки эксплуатационных свойств ТиТТМО; пути улучшения эксплуатационных свойств уметь: составлять силовой и мощностной балансы при движении автомобиля; применять компоновочные схемы ТиТТМО и основных механизмов для решения практических задач, организовать испытания ТиТТМО и оценивать их результаты владеть: методикой расчета показателей эксплуатационных свойств ТиТТМО; методами и средствами экспериментальной оценки параметров и характеристик эксплуатационных свойств ТиТТМО.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе
1.	Условия эксплуатации и эксплуатацинные свойства ТиТТМО,	1.Колесные машины, конструкция ТиТТМО
		2.Эксплуатационные условия и конструкция колесной машины
2.	Тягово-скоростные свойства колесных машин	3.Максимальная скорость движения колесной машины
		4.Аналитическое определение максимальной скорости движения колесной машины
3.	Силы, действующие на колесную машину при прямолинейном движении	5.Сила сопротивления воздуха
		6.Скоростные характеристики двигателя
4.	Уравнение движения колесной машины	7.Схема передачи мощности от двигате-ля к колесам
		8.Коэффициент полезного действия трансмиссии
5	Механикаэластичного колеса	9.Радиус эластичного колеса
		10.Скорость движения колесной машины
6.	Сопротивление качению колеса	11.Влияние конструктивных факторов на сопротивление качению колеса
		12.Влияние эксплуатационных факторов на сопротивление качению
7.	Сцепление эластичного колеса с дорогой	13.Влияние эксплуатационных и конструктивных факторов на величину коэффициента сцепления
		14.Средние значения коэффициента сцепления шин с дорогой
8.	Уравнение силового и мощностного баланса	15.Динамический фактор автомобиля
		16.Динамическая характеристика
9.	Динамический паспорт и его использование для анализа движения колесной машины	17.Движение накатом
		18.Влияние конструктивных факторов на тяговую динамичность автомобиля
10.	Тормозные свойства колесной машины	19.Тормозные системы (определение)
		20.Оценочные показатели эффективности торможения
11.	Тормозные свойства колесной машины (продолжение	21.Свойства колесной машины, учитываемые при моделировании
		22.Оптималь распределение тормозных сил по осям автомобиля
12.	Универсальная математическая модель процесса торможения колесной машины	23.Свойства колесной машины, учитываемые при моделировании

№ п/п	Наименование тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе
13.	Топливная экономичность колесной машины	24.Измерители и показатели топливной экономичности
		25.Циклы движения и их влияние на топливную экономичность
14.	Тяговый расчет колесной машины	26.Влияние конструктивных параметров условий эксплуатации автомобиля на его динамичность и топливную экономичность
		27.Порядок тягового расчета автомобиля
15.	Маневренность и управляемость ко- лесной машины	28.Маневренность и управляемость автомобиля (определения)
		29.Оценочные показатели маневренно-сти и управляемости
16.	Устойчивость двухосной колесной ма-шины	30.Поперечная и продольная устойчивость колесной машины и ее показатели
		31.Оси опрокидывания колесных машин
17.	Проходимость ко лесной машины	32.Способ повышения проходимости
		33.Испытание автомобилей на проходи-мость
18.	Плавность хода колесной машины	34.Влияние колебаний на человека
		35.Жесткость подвески

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

1. Тематика пропущенных лекционных занятий
2. Уравнение движения автомобиля при разгоне на подъеме
3. Уравнение движения автомобиля при разгоне на спуске
4. Уравнение движения автомобиля при торможении
5. Определение максимально возможных нормальных реакций при разгоне автомобиля
6. Определение максимально возможных нормальных реакций при торможении автомобиля
7. Определение пределов изменения перераспределения нормальных реакций на колесах автомобиля при разгоне и торможении
8. Устойчивость движения двухосного автомобиля
9. Устойчивость движения трицикла
10. Параметры, характеризующие устойчивость движения колесных машин.

ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Тяговый расчет автомобиля ВАЗ-1111
2. Тяговый расчет автомобиля ЗАЗ-1102
3. Тяговый расчет автомобиля ВАЗ-2105
4. Тяговый расчет автомобиля ВАЗ-2106
5. Тяговый расчет автомобиля ВАЗ-2107
6. Тяговый расчет автомобиля ВАЗ-2108
7. Тяговый расчет автомобиля ИЖ-21251
8. Тяговый расчет автомобиля ИЖ-2126
9. Тяговый расчет автомобиля АЗЛК-2141
10. Тяговый расчет автомобиля ВАЗ-2121
11. Тяговый расчет автомобиля УАЗ-31512
12. Тяговый расчет автомобиля ГАЗ-2410
13. Тяговый расчет автомобиля ГАЗ-3102
14. Тяговый расчет автомобиля ГАЗ-14

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ, ЭКЗАМЕНУ

Модуль № 1

Колесные машины

1. Условия эксплуатации колесных машин
2. Эксплуатационные свойства колесных машин
3. Измерители показателей эксплуатационных свойств
4. Эксплуатационное условия и конструкция колесной машины
5. Тяговый режим движения колесной машины
6. Оценочные показатели тягово-скоростных свойств
7. Средняя скорость движения колесной машины
8. Максимальная скорость движения колесной машины

9. Аналитическое определение максимальной скорости движения колесной машины
10. Силы, действующие на колесную машину при разгоне на подъеме
11. Сила и коэффициент сопротивления дороги
12. Сила сопротивления воздуха
13. Силы, движущие автомобиль
14. Скоростные характеристики двигателя
15. Схемы передачи мощности от двигателя к колесам
16. Коэффициент полезного действия трансмиссии
17. Силы сопротивления движению колесной машины
18. Уравнение движения колесной машины
19. Нормальные реакции опорной поверхности
20. Радиус эластичного колеса
21. Скорость движения колесной машины
22. Силы, действующие на неподвижное и равномерное катящееся эластич- ное колесо
23. Петля гистерезиса и коэффициент сопротивления
24. Силы и моменты, действующие на неравномерно катящееся колесо. ко- эффициент сцепления шины с дорогой
25. Причины потерь мощности, связанные с качением колеса
26. Влияние конструктивных факторов на сопротивление качению
27. Влияние эксплуатационных факторов на сопротивление качению
28. Влияние других параметров на сопротивление качению
29. Аналитическое определение коэффициента сопротивления качению коле- са
30. Предельные случаи качения эластичного колеса
31. Коэффициент сцепления
32. Влияние эксплуатационных и конструктивных факторов на величину ко- эффициента сцепления
33. Аквапланирование
34. Средние значения коэффициента сцепления шин с дорогой
35. Силовой баланс колесной машины
36. Мощностной баланс колесной машин
37. Аналитические методы решения уравнения силового и мощностного ба- ланса
38. Динамический фактор автомобиля
39. Динамическая характеристика
40. Характеристики динамики разгона автомобиля
41. Динамическое преодоление подъема

42. Движение накатом
43. Влияние конструктивных факторов на тяговую динамичность автомобиля
44. Динамический паспорт автомобиля

Модуль № 2

1. Тормозные системы (определения)
2. Тормозные свойства автомобиля
3. Тормозные системы на колесах машины
4. Уравнение движения колесной машины при торможении
5. Оценочные показатели эффективности торможения
6. Определение по следам юза скорости начала торможения
7. Нормальные реакции дороги при торможении
8. Расчет максимально возможного тормозного момента
9. Расчет пути выбега колесной машины
10. Оптимальное распределение тормозных сил по осям автомобиля
11. Свойства колесной машины, учитываемые при моделировании
12. Динамическая модель двухосной колесной машины
13. Математическая модель двухосной колесной машины
14. Топливная экономичность автомобиля
15. Измерители и показатели топливной экономичности
16. Уравнение расхода топлива
17. Топливно-экономическая характеристика
18. Циклы движения и их влияние на топливную экономичность
19. Тяговый расчет автомобиля
20. Влияние конструктивных параметров условий эксплуатации автомобиля на его динамичность и топливную экономичность
21. Последовательность тягового расчета автомобиля
22. Порядок тягового расчета автомобиля
23. Определение промежуточных передаточных чисел коробки передач авто- мобиля
24. Маневренность и управляемость автомобиля (определения)
25. Оценочные показатели маневренности и управляемости
26. Увод эластичного колеса
27. Поворачиваемость и весовые моменты, стабилизирующие управляемые колеса
28. Поперечная и продольная устойчивость колесной машины и ее показате- ли

29. Оси опрокидывания колесных машин
30. Устойчивость двухосного автомобиля в повороте
31. Устойчивость трицикла
32. Устойчивость колесного трактора со стабилизацией остова
33. Проходимость автомобиля (определение)
34. Геометрические показатели проходимости
35. Опорно-тяговые показатели проходимости
36. Способ повышения проходимости\
37. Испытание автомобилей на проходимость
38. Подрессоренные и неподрессоренные массы автомобиля
39. Влияние колебаний на человека
40. Оценочные показатели плавности хода и способы ее повышения
41. Колебания автомобиля. Жесткость подвески и шин

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.

1. От расположения центра масс автомобиля зависит его: a. устойчивость b. топливная экономичность c. долговечность d. комфортабельность
2. С увеличением давления в шинах коэффициент сопротивления качению: a. увеличивается b. уменьшается c. не изменяется d. зависит от сопротивления воздуха
3. С повышением коэффициента сцепления шин с дорогой тормозной путь: a. уменьшается b. увеличивается c. не изменяется d. зависит от сопротивления воздуха
4. При увеличении скорости автомобиля в 2 раза сила сопротивления возду- ха: a. увеличивается в 2 раза b. Увеличивается в 3 раза c. увеличивается в 4 раза d. увеличивается в 5 раз
5. Момент инерции колеса автомобиля влияет на: a. проходимость b. устойчивость c. разгона d. маневренность
6. Гистерезис – это потеря энергии: a. в трансмиссии автомобиля b. в шине при ее деформации c. в двигателе при разгоне автомобиля d. в тормозах
7. Увеличение базы автомобиля ведет к:

a. ухудшению геометрических параметров проходимости b. улучшению геометрических параметров проходимости c. не влияют на проходимость d. улучшение динамики разгона
8. Момент инерции подрессоренной массы автомобиля влияет на его: a. комфортабельность b. топливную экономичность c. аэродинамику d. проходимость
9. боковой увод может возникнуть при качении: a. жесткого колеса b. колеса с эластичной шиной c. в обоих случаях d. колеса с эластичной шиной под действием боковой силы
10. Скорость автомобиля при буксировке: a. не более 70 км/ч b. не более 60 км/ч d. равна минимальной скорости движения

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр
Кафедра общественных наук
Учебный год **2026-2027**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ
КУЛЬТУРА РЕЧИ И ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	35.03.01 Лесное дело; 35.03.04 Агрономия; 21.03.02 Землеустройство и кадастры; 35.03.05 Садоводство; 19.03.01 Биотехнология; 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания; 27.03.01 Стандартизация и метрология;36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза; 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 35.03.06 Агроинженерия; 40.03.01 Юриспруденция; 36.03.02 Зоотехния; 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; 23.03.01 Технология транспортных процессов; 38.03.02 Экономика; 38.03.01 Экономика.
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 911 Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Нет приема
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б 230303-21; Б 23.03.01 - 21
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 11 апреля 2023 г. пр. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ ректора ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций……..……...……..…3
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося……....5

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Командная работа и лидерство	**УК-3 .** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	**И-3.4.** Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Знать: этические нормы профессионального взаимодействия с коллективом; методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.
			Уметь: сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.
			Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
		И-3.5. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	Знать: нормы и правила командной работы; основные цели, задачи и направления личностного, образовательного и профессионального роста
			Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; анализировать возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата
			Владеть: навыком составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели; эффективного взаимодействия со всеми участниками коллектива.
Коммуникация	**УК-4.** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и	**И-4.1**. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и	Знать: основные правила орфографии и пунктуации русского языка для проведения деловой коммуникации; современные средства информационно-коммуникационных технологий; языковой материал (лексические

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).	письменной коммуникации на русском языке, функциональные стили русского языка, требования к деловой коммуникации	единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности.
			Уметь: воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию; составлять деловые бумаги.
			Владеть: практическими навыками составления научных текстов и проектной документации на русском языке. Ведет деловую переписку на государственном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции.
		И-4.4. Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания; требования к деловой устной и письменной коммуникации.
			Уметь: свободно представлять свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях; вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, используя различные стратегии; выстраивать монолог
			Владеть: навыками публичного выступления; принципами построения устной речи.

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-3	Тема 1. Стилистика и культура речи Тема 2. Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения. Лексическая стилистика как часть культуры речи Тема 3. Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения. Грамматическая стилистика как часть культуры речи. Морфологические и синтаксические свойства языка Тема 4. Типы речевых ситуаций и функциональные стили русского языка. Научный стиль и его особенности. Публицистический стиль. Официально-деловой стиль. Тема 5. Функциональные стили современного русского литературного языка. Язык и деловое общение
УК-4	Тема 1. Стилистика и культура речи Тема 2. Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения. Лексическая стилистика как часть культуры речи Тема 3. Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения. Грамматическая стилистика как часть культуры речи. Морфологические и синтаксические свойства языка Тема 4. Типы речевых ситуаций и функциональные стили русского языка. Научный стиль и его особенности. Публицистический стиль. Официально-деловой стиль. Тема 5. Функциональные стили современного русского литературного языка. Язык и деловое общение

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Что такое культура речи?	Культура речи – это владение нормами литературного языка в его устной и письменной форме, при котором осуществляется выбор и организация языковых средств, позволяющих в определенной ситуации общения обеспечить необходимый эффект в достижении поставленных задач коммуникации
2.	Что такое языковая (литературная) норма?	Языковая норма (норма литературная) – это правила использования речевых средств в определенный период развития литературного языка, т.е. правила произношения, словоупотребления, использования традиционно сложившихся грамматических, стилистических и других языковых средств
3.	Какие выделяются формы национального русского языка в настоящее время?	В настоящее время выделяются следующие формы национального русского языка: территориальный диалект; социальный диалект; просторечие; литературный язык
4	В чем состоит специфика разговорного стиля речи?	Главным отличием разговорного стиля речи от книжного является подчинение собственным нормам
5	Каковы общие черты научного стиля речи?	Основными чертами научного стиля речи являются: монологический характер речи, логичность, отвлеченность, обобщенность изложения, стремление автора к точности, сжатость выражения

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Что такое синекдоха?	а) разновидность метонимии; б) перенос названия с одного предмета на другой на основании их смежности; в) изображение неодушевленного предмета как одушевленного	а)
2.	Что такое метафора?	а) перенос названия с одного предмета на другой на основании их смежности; б) вид тропа, основанного на перенесении свойств одного предмета или явления на другой на основании общих признаков; в) троп, состоящий в уподоблении одного предмета другому на	б)

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		основании общего у него признака	
3.	Что такое перифраз?	а) художественное определение, придающее выражению образность и эмоциональность; б) вид тропа, состоящий в замене одного слова описательным выражением; в) намеренное художественное преуменьшение	б)
4.	Что такое литота?	а) художественное преувеличение; б) изображение неодушевленного предмета как одушевленного; в) намеренное художественное преуменьшение	в)
5.	Что такое гипербола?	а) художественное преувеличение; б) художественное преуменьшение; в) перенос названия с одного предмета на другой	а)

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	В каком предложении вместо слова «злой» нужно употребить слово «злостный»?	а) Имейте в виду, что *злые* браконьеры будут непременно наказаны; б) Человек он был *злой*: ему непременно нужно было кого-то мучить; в) Не по *злой* воле он допустил промахи и ошибки.	а)
2.	В каком слове допущена ошибка в постановке ударения: неверно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?	а) бОроду; б) задОлго; в) пломбировАть	в)
3.	Выберите правильный ответ, указав прилагательное с *«е»* в суффиксе	а) камыш…вый; б) плюш…вый; в) свинц…вый	б)
4.	Найдите предложение с пунктуационной	а) Колыхаясь, и сверкая, движутся полки; б) Пройдя несколько шагов, он свернул влево;	а)

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	ошибкой	в) Он молча положил передо мной книгу	
5.	Укажите грамматически грамотное продолжение предложения: Возвращаясь домой	а) мне стало грустно; б) уже совсем стемнело; в) я вспомнил о моем обещании позвонить другу	в)

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между терминами и определениями	1) синонимы	а) слова, которые пишутся и произносятся одинаково, но имеют разные лексические значения	1 – б) 2 – в) 3 – г) 4 – а)
		2) антонимы	б) слова, различные по звучанию и написанию, но имеющие одинаковое или очень близкое лексическое значение	
		3) паронимы	в) слова, противополож-ные по лексическому значению	
		4) омонимы	г) слова, сходные по звучанию, но разные по значению и строению	
2.	Установите соответствие между терминами и определениями	1) литота	а) речевой оборот, в котором слова, обозначающие свойства и признаки явлений одушевленного мира, применяются в описании внешне сходных явлений неодушевленного мира	1 – г) 2 – б) 3 – а) 4 – в)
		2) метонимия	б) прием, при котором замена слов производится на основе смежности	
		3) олицетворение	в) художественное преувеличение	
		4) гипербола	г) художественное преуменьшение	
3.	Установите соответствие между типом	1) письмо-просьба	а) вторично ставим Вас в известность…	1 – б) 2 – в) 3 – а)

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	документов и содержанием	2) письмо-приглашение	б) сообщите нам, пожалуйста	4 – г)
		в) письмо-напоминание	в) мы будем признательны за участие в…	
		г) письмо-требование	г) мы настоятельно просим Вас…	
4.	Установите соответствие между характеристикой речи и ее описанием	1) правильность речи	а) предполагает правильное использование слов и их значений в контексте	1 – б) 2 – в) 3 – а) 4 – г)
		2) богатство речи	б) следование нормам литературного языка в процессе речевого общения	
		3) точность речи	в) определяется большим словарным запасом, умением пользоваться словами и их значениями	
		4) логичность речи	г) определяется умением последовательно и аргументировано оформлять выражаемое содержание	
5.	Установите соответствие между термином и характеристикой	1) отчет	а) сообщение, доклад о своих действиях и работе	1 – а) 2 – в) 3 – г) 4 – б)
		2) статья	б) сообщение о местных событиях, событиях дня в периодическую печать, информация	
		3) рецензия	в) научное, публицистическое сочинение небольшого размера в сборнике, журнале или газете	
		4) репортаж	г) критический отзыв о каком-либо сочинении, спектакле и т.п.	

Код и наименование компетенции: УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Что такое орфоэпические нормы русского литературного языка?	Орфоэпические нормы – это правила произношения отдельных звуков (гласных и согласных), определенных звукосочетаний, некоторых слов и их форм
2.	Дайте определение термину «метонимия»	Метонимия – это перенос названия с одного предмета на другой на основании их смежности
3.	Что такое предложение?	Предложение – это грамматически оформленная по законам данного языка целостная единица речи, являющаяся главным средством формирования выражения и сообщения мысли
4	Назовите характерные признаки публицистического стиля речи	Основное свойство современных публицистических текстов – соединять противоположное, казалось бы, несоединимое: стандарт и образность, логичность и эмоциональность, оценочность и доказательность, доходчивость и лаконичность, информативная насыщенность и экономия языковых средств
5	Каковы общие черты официально-делового стиля речи?	Официально-деловой речи присущи такие черты как точность изложения, не допускающая инотолкования, официальности, строгость выражения мысли, объективность, логичность, отсутствие эмоциональности и экспрессивности, долженствующе-предписывающий характер изложения

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Что такое градация?	а) фигура речи, заключающаяся в расположении понятий в порядке возрастания или убывания; б) синтаксический прием, заключающийся в членении предложения на отдельные смысловые и интонационные единицы; в) синтаксическая фигура, заключающаяся в пропуске структурно необходимых слов и целых словосочетаний предложения	а)
2.	Что такое кинесика?	а) раздел языкознания, изучающий невербальный тип общения; б) наука о языке, занимающаяся изучением правил ударения и словообразования; в) наука, изучающая орфоэпическую сторону языка	а)
3.	Что такое эпитет?	а) троп, состоящий в уподоблении одного предмета другому на основании общего у них признака; б) художественное определение,	б)

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		придающее выражению образность и эмоциональность; в) вид тропа, основанный на перенесении свойств одного предмета или явления на другой на основании общих признаков	
4.	Что такое сравнение?	а) изображение неодушевленного предмета как одушевленного; б) перенос названия с одного предмета на другой на основании их смежности; в) троп, состоящий в уподоблении одного предмета другому на основании общего у них признака	в)
5.	Что такое метонимия	а) перенос названия с одного предмета на другой на основании их смежности; б) уподобление одного предмета другому на основании общего у них признака; в) перенесение свойств одного предмета или явления на другой на основании общих признаков	а)

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Установите последовательность стилей данных отрывков и запишите сначала текст, принадлежащий разговорному, художественному, публицистическому, официально-деловому, научному стилю	1) внесите изменения в структуру секций и направлений с учетом замечаний Президиума. 2) Долго ли еще мне придется коченеть на этом ветру? Если б вы знали, что в вашем коридоре двадцать градусов мороза, вы не заставили бы меня ждать так долго! 3) Шиповник, наверное, с весны еще пробрался по стволу к молодой осинке, и вот теперь, когда время пришло справлять осинке свои именины, вся она вспыхнула благоуханными дикими розами. 4) Коррупционный скандал не повредит присутствию его детища на российском рынке. 5) Род деревьев и кустарников семейства березовых. Около 120 видов, в умеренных и холодных полюсах Северного полушария и в горах субтропиков	2, 3, 4, 1, 5
2.	Установите последовательность.	1) слышащий; 2) твой;	2, 4, 3, 5, 1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	Определите, какой частью речи являются слова, запишите их в следующем порядке: местоимение, наречие, прилагательное, глагол, причастие	3) зеленый; 4) как-нибудь; 5) переживать	
3.	Установите последовательность стилей данных отрывков и запишите сначала тексты художественного стиля, далее разговорного, научного, официально-делового.	1) Наиболее общими особенностями лексики этого стиля является употребление слов в их прямом значении, отсутствие образных средств, широкое использование абстрактной лексики; 2) Знаете ли Вы украинскую ночь? Всмотритесь в нее. С середины неба глядит месяц. Земля вся в серебристом свете; 3) Государственным языком Российской Федерации на всей ее территории является русский язык. Республики вправе устанавливать свои государственные языки; 4) - Привет! Что делаешь? - Привет! Я читаю. - Что? Потеря времени. - Я не согласен с тобой.	2, 4, 1, 3
4.	Установите последовательность. Определите, какой частью речи являются слова, запишите их в следующем порядке: глагол, причастие, деепричастие, числительное, прилагательное	1) уснувший; 2) писать; 3) второй; 4) читая; 5) дедушкин	2, 1, 4, 3, 5
5.	Установите логическую последовательность элементов композиции речи	1) пролог; 2) эпилог; 3) завязка; 4) развитие событий; 5) развязка; 6) кульминация	1, 3, 4, 6, 5, 2

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между термином и его определением	1) фонема	а) значимая часть слова	1 – б) 2 – а) 3 – в)
		2) морфема	б) звук речи в языковой системе	
		3) лексема	в) абстрактная единица морфологического анализа	
2.	Установите соответствие между средством выразительности речи и его характеристикой	1) метафора	а) разновидность метонимии, состоит в обозначении предмета через его связь	1 – в) 2 – а) 3 – б)
		2) синекдоха	б) художественное определение, придающее выражению образность и эмоциональность	
		3) эпитет	в) вид тропа, основанный на перенесении свойств одного предмета или явления на другой	
3.	Установите соответствие между термином и его описанием	1) гипербола	а) художественное преуменьшение	1 – б) 2 – а) 3 – в)
		2) литота	б) художественное преувеличение	
		3) перифраз	в) вид тропа, состоящий в замене одного слова описательным выражением	
4.	Установите соответствие между коммуникативным качеством речи и его характеристикой	1) чистота речи	а) служит для усиления действенности высказывания с помощью изобразительно-выразительных средств	1 – б) 2 – в) 3 – а)
		2) выразительность речи	б) характеризует речь, свободную от слов-паразитов, диалектизмов, жаргонизмов, неизвестном заимствовании	
		3) образность	в) характеризуется построением и отбором языковых средств, усиливающих впечатление от сказанного	

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
5.	Установите соответствие между термином и его описанием	1) заявка	а) письменное уполномочие, выдаваемое одним лицом другому для представительства перед третьими лицами	1 – б) 2 – а) 3 – в)
		2) доверенность	б) заявление о своих правах или о предоставлении прав на что-нибудь	
		3) расписка	в) документ с подписью, удостоверяющий получение чего-либо	

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр

Кафедра естественнонаучных дисциплин

Учебный год 2026 – 2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Нет набора
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	9

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
		ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	И-1.1. $_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.	
				Умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в агроинженерии	
				Владеет навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-1	Тема 1. Определители и решение систем уравнений. Матрицы Тема 2. Кривые второго порядка Тема 3. Векторы и их скалярное произведение. Векторное и смешанное произведение. Уравнение плоскости и поверхности Тема 4. Предел функции. Производная функции. Тема 5. Основные правила и формулы дифференцирования. Производные и дифференциалы высших порядков Тема 6. Неопределенный интеграл Тема 7. Определенный интеграл. Несобственные интегралы. Тема 8. Дифференциальные уравнения 1-го порядка. Тема 9. Дифференциальные уравнения 2-го порядка. Линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка Тема 10. Числовой ряд. Признаки сходимости ряда Тема 11. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Дискретные и непрерывные случайные величины

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: **ОПК-1 - способность повышать уровень своей профессиональной компетентности**

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Чему равен определитель $\begin{vmatrix} 3 & 5 \\ -1 & 2 \end{vmatrix}$?	11
2	Если в определителе 3-го порядка два каких-либо столбца поменять местами, то определитель…	не изменится
3	Дано: $Z=X+2Y$, $M(X)=7$, $M(Y)=5$. Найти $M(Z)$	17
4	Доля изделий высшего сорта равна 31%. Найти наивероятнейшее число изделий высшего сорта в партии из 75 изделий	23
5	Чему равен модуль вектора $\lvert\overline{AB}\rvert$, если А(1;2;1) и В(-1;5;7)	49

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Произведение двух бесконечно малых последовательностей есть	1) бесконечно малая последовательность; 2) бесконечно большая последовательность; 3) ограниченная последовательность; 4) неограниченная последовательность.	1
2.	Бесконечно малые величины – это величины, стремящиеся	1) к конечномупределу; 2) к нулю; 3) к очень малому значению; 4) к единице.	2
3.	Вычислить предел $\lim\limits_{x\to 0}\frac{\sin 8x}{\sin 4x}=$	1) 0; 2) -2; 3) 1; 4) 2.	4

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
4.	Пусть движение материального тела задано законом $S(t)=5t^2+6t-15$. Через какое время скорость движения материального тела станет равна 16 м/с.	1) 5 мин; 2)3 мин; 3) 1 мин.; 4) 4 мин.	3
5.	Что является графиком биноминального распределения?	1. гистограмма 2. парабола беспошлинно торговали 3. полигон 4. интегральная кривая	3

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Восстановите последовательность схему исследования функции	1. найти промежутки выпуклости, вогнутости и точки перегиба графика 2. найти область определения функции 3. найти промежутки убывания и возрастания, экстремумы функции 4. исследовать функцию на непрерывность	2 4 3 1
2.	Расположите последовательность вывода производной функции $y=f(x)$	1. предел отношения приращения функции Δy к приращению аргумента Δx 2. приращением функции Δf 3. приращением аргумента Δx 4. отношения приращения функции Δy к приращению аргумента Δx	3 2 4 1
3.	Восстановите последовательность правила нахождения обратной матрицы	1. находим матрицу A^T 2. строим присоединённую матрицу A^* 3. вычисляем алгебраические дополнения всех элементов матрицы	4 1 3 2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		4.вычислим определитель матрицы	
4.	Восстановите последовательность замену переменной интегрирования	1.$\varphi(t)$ непрерывна при $t \in (\alpha;\beta)$, на интервале $x \in (a;b)$, 2.дифференцируемая при $t \in (\alpha;\beta)$; 3.имеет обратную функцию $t = \varphi^{-1}(x)$ 4. выбрать такую функцию $x = \varphi(t)$,	4 1 2 3

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Производная функции $y=f(x)$ равна:	а) $y=\cos^2 x$ б) $y=-\sin^3 x$ в) $y=\sqrt{2-3x^2}$ г) $y=x^3+2x^2-4$	1. $y'=-\frac{3x}{\sqrt{2-3x^2}}$ 2. $y'=-\sin 2x$ 3. $y'=-3\sin^2 x\cdot\cos x$ 4. $y=3x^2+4x$	а) 2 б) 3 в) 1 г) 4
2.	Установите соответствие между неопределённым интегралом и ответом	$\int \frac{dx}{x^3}$ а) $\int (8x^7+4)dx.$ б) $\int \left(2x-\frac{1}{x}\right)dx.$ в) $\int \frac{dx}{5-x^2}.$ г)	1. $x^2+\ln\lvert x\rvert+C.$ $-\frac{1}{2x^2}+C.$ 2. 3. $x^8+4x+C.$ 4. $-\frac{1}{2}+\ln\lvert 5-x^2\rvert+C.$	а) 2 б) 3 в) 1 г) 4
3.	Установите соответствие между определённым интегралом и ответом	$\int_0^4 3x^2dx$ а) $\int_0^{\pi/6} \sin 3x dx$ б)	1. $\frac{1}{3}$ $\frac{\pi}{12}$ 2. 3. 64 4. 15	а) 3 б) 1 в) 2 г) 4

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		$\int_1^{\sqrt{3}} \frac{dx}{1+x^2}$ в) $\int_1^2 (6x^2+1)dx$ г)		
4.	Определить вид дифференциального уравнения 1-го порядка	а) $(x^2+y^2)dx+xydy=0$ б) $y'+\frac{y}{x}=xy^4$. в) $y'-\frac{2x}{x^2+1}y=x\sqrt{x^2+1}$ г) $y(x+3)dx+(y+3)xdy=0$.	1. с разделяющимися переменными 2. линейное 3. однородное 4. уравнение Бернулли;	а) 3 б) 4 в) 2 г) 1
5.	Установите соответствие дифференциального уравнения и ответа	а) $y''+6y'+9y=0$ б) $y''-6y'+8y=0$ в) $y''-10\{y'+25y=0¿$ г) $y''-3y=0$	1. $y=C_1+C_2e^{3x}$ 2. $y=C_1e^{-3x}+C_2xe^{-3x}$ 3. $y=e^xC_1\cos 3x+e^xC_2\sin 3x$ 4. $y=C_1e^{2x}+C_2e^{4x}$	а) 2 б) 3 в) 4 г) 1

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	В урне жетоны с номерами от 1 до 100. Найти вероятность того, что номер первого, наудачу извлеченного жетона, не содержит цифры 6	0,81
2	В урне 3 белых, 2 черных и 5 красных шаров. Какова вероятность, что вынутый шар окажется не черный?	0,8
3	Тело массой 6 кг движется прямолинейно по закону $S=3t^2+2t-5$. Найти кинетическую энергию тела Е через 3 с после начала движения.	1200 Дж
4	Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = t^2 – 13t + 23$, где *x* — расстояние от точки отсчета	8с.

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения. В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 3 м/с?	
5	Найти путь, пройденный телом за 4 секунды от начала движения, если скорость тела v(t) = 10t + 2 (м/с).	88м.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет экономики и менеджмента

Кафедра менеджмента

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕНЕДЖМЕНТ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	не предусмотрена
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-350304-2017
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	3

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций……..……...……..…3
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося……....5

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы)	**Результаты освоения ОП (код и наименование)**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Универсальные компетенции (УК)	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Знать: принципы эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Уметь: определять свою роль и наладить сотрудничество с другими членами команды для достижения поставленной цели Владеть: навыками эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели и определения своей роли в команде
		УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	Знать: общие подходы и принципы реализации своей роли в команде Уметь: учитывать особенности поведения других членов команды за время реализации своей роли в команде. Владеть: навыками эффективного учета особенностей поведения других членов команды для реализации своей роли в команде.
		УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	Знать: способы анализа возможных последствий личных действий необходимые для достижения заданного результата. Уметь: планировать свои действия для достижения заданного результата. Владеть: навыками планирования своих действий для достижения заданного результата.
		УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.	Знать: способы обмена информацией, знаниями и опытом с членами своей команды. Уметь: оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели. Владеть: навыками владения и обмена информацией, знаниями и опытом с другими членами команды, для достижения поставленной цели.
	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при до-	Знать: способы оптимального использования своего времени для достижения поставленных целей. Уметь: пользоваться инструментами и использовать методы управления временем при выполнении конкретных

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	на основе принципов образования в течение всей жизни	стижении поставленных целей	задач. Владеть: навыками управления своим временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Обладает представлениями о принципах не дискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.	Знать: принципы не дискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности. Уметь: учитывать принципы не дискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности. Владеть: методами налаживания не дискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, навыками учета социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-3	Тема 1. Введение в менеджмент Тема 2. Природа управления и исторические тенденции ее развития Тема 3. Функции управления Тема 4. Методы управления
УК-6	Тема 5. Рыночные отношения и управление в системе АПК Тема 6. Управление маркетингом Тема 7. Управление на предприятиях различных организационно-правовых форм
УК-9	Тема 8. Внешняя и внутренняя среда предприятия Тема 9. Государственное управление в системе АПК

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Что есть управление?	Управление есть серия взаимосвязанных функций. Область профессиональной деятельности, которая занимается целями, функциями и проблемами организационных компонентов как единого целого в производстве материальных благ.
2.	Что представляет собой организационная структура управления?	Структура управления организацией, или организационная структура управления, - одно из ключевых понятий менеджмента, тесно связанное с целями, функциями, процессом управления, работой менеджеров и распределением между ними полномочий.
3.	Когда управленческая деятельность руководителя считается успешной	Если руководитель умело и профессионально грамотно организует разработку, принятие и исполнение решений.
4	Почему необходимо мотивировать деятельность людей?	Потому что без заинтересованности человек не будет работать хорошо, как бы вы его не организовывали и не контролировали.
5	Что такое уровни управления?	Уровнем управления считается та часть организации, в рамках которой и в отношении которой могут приниматься самостоятельные решения без их обязательного согласования с выше или ниже расположенными частями.

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	К какой из исторически сложившихся моделей менеджмента относится российский менеджмент?	1. западной; 2. евразийской; 3. азиатской	2
2.	Кто первым сформулировал принципы управления?	1. Ф. Тейлор (Школа научного управления); 2. А. Файоль (Административная школа менеджмента; 3. Э. Мейо (Школа человеческих отношений)	2
3.	Какая из общих функций управления решает задачу определения основных направлений и пропорций материального производства?	1. планирования; 2. организации; 3. контроля; 4. мотивации.	1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
4.	Для чего служит функция мотивации?	1. Для того чтобы персонал выполнял работу в интересах организации; 2. Для соответствующего денежного вознаграждения персонала в обмен за прилагаемые усилия; 3. Для создания внутреннего побуждения к действиям.	3
5.	В рамках, каких методов управления реализуется стиль управления?	1. административных; 2. экономических; 3. социально-психологических.	1

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Восстановите, в какой последовательности развивались школы и концепции управления	1. Школа научного управления; 2. Школа человеческих отношений 3. Административная школа управления 4. Школа поведенческих наук	1 3 2 4
2.	Расположите этапы процесса контроля	1. установление стандартов; 2. передача и распределение информации; 3. измерение результатов; 4. сопоставление достигнутых результатов с установленными стандартами; 5. оценка информации о результатах.	1 4 3 2 5
3.	Определите последовательность удовлетворения потребностей личности в рамках модели человеческих потребностей в виде пирамиды А. Маслоу	1. физиологические; 2. социальные; 3. уважение и признание; 4. безопасности; 5. самовыражения..	1 4 2 3 5
4.	Установите закономерную последовательность этапов процесса управления	1. формулирование цели; 2. осуществление деятельности; 3. определение проблемы; 4. оценка результатов; 5. разработка решения.	3 1 5 2 4

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
5.	Определите порядок принятия управленческого решения	1. исследование проблемы; 2. постановка цели; 3.детальное изучение того или иного варианта решения; 4. определение вариантов решения и оценка предполагаемых решений; 5. выбор окончательного решения.	2 1 4 3 5

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите правила, которыми должен руководствоваться менеджер в своей практической деятельности	а) разделение труда б) дисциплина в) власть и ответственность	1. приводит к лучшему освоению закрепленных функций и повышению эффективности управления; 2. повышает эффективность воздействия руководителя на подчиненных; 3. обеспечивает уважение к достигнутым соглашениям.	а) 1 б) 3 в) 2
2.	Установите правила, которыми должен руководствоваться менеджер в своей практической деятельности	а) Единство руководства б) Подчинение частного интереса общему в) Единство распорядительства	1. означает, что каждый подчиненный должен получать распоряжения от одного начальника; 2. позволяет иметь единое руководство и единство общих целей для предприятия; 3. означает, что интересы одного человека или одной группы не должны преобладать над интересами коллектива.	а) 2 б) 3 в) 1
3.	Установите правила, которыми должен руководствоваться менеджер в своей практической деятельности	а) Вознаграждение труда б) Иерархия в) Централизация	1.означает,что вознаграждение должно быть справедливым; 2. означает, что управление должно осуществляться из одного центра; 3. означает, что разные уровни управления, характерны для любого предприятия	а) 1 б) 3 в) 2
4.	Установите пра-	а) Децентрализа-	1.означает,что	а) 2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	вила, которыми должен руководствоваться менеджер в своей практической деятельности	ция б) Порядок в) Справедливость	вознаграждение должно быть в соответствии с количеством и качеством работы; 2. означает, что часть полномочий может передаваться на низовые уровни; 3. означает четкое соблюдение в соподчинении, взаимоотношениях уровней управления, распределении функций	б) 3 в) 1
5.	Установите правила, которыми должен руководствоваться менеджер в своей практической деятельности	а) Инициатива б) Единение персонала в) Устойчивость персонала	1.означает минимум текучести кадров; 2. означает, что каждый работник должен иметь возможность что-то задумать и осуществить (в пределах своей компетенции); 3. означает сплоченность коллектива предприятия, дающая возможность добиваться общих и личных целей.	а) 2 б) 3 в) 1

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Раскрыть содержание общих функций (планирование, организация) менеджмента для следующего процесса: - Замена изношенного оборудования.	Планирование: 1. Определить, какое оборудование подлежит замене; 2. Определить необходимое количество работников и сроки выполнения работ; 3. Определить, где взять новое оборудование
		Организация: 1. Демонтировать оборудование, подлежащее замене; 2. Привезти и установить новое оборудование ; 3. Провести обучение работников для работы на новом оборудовании
2.	Раскрыть содержание общих функций (мотивация. контроль) менеджмента для следующего процесса: - Замена изношенного оборудования.	Мотивация: 1. Для эффективного и быстрого демонтажа оборудования стимулировать работников дополнительным выходным днем ;

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
		2. Выплатить премию по результатам работы в срок ; 3. Поощрять бережное отношение к новому оборудованию
		Контроль: 1. Контролировать демонтаж оборудования ; 2. Проверить исправность нового оборудования ; 3. Контролировать установку оборудования
3.	Пользуясь нижеприведённым материалом, попробуйте определить стиль управления следующих руководителей: 1. Менеджер единолично принимает решение и извещает о нём подчинённых; 2. Менеджер высказывает свои мысли и идеи по решению возникшей проблемы на совещании и предлагает подчинённым высказаться и задать вопросы; 3. В решении возникшей проблемы менеджер полностью полагается на подчинённых.	1. авторитарный; 2. демократический; 3. либеральный;
4.	Пользуясь нижеприведённым материалом, попробуйте определить стиль управления следующих руководителей: 1. Менеджер «внушает» подчинённым решение; 2. Менеджер устанавливает ограничения и требует от сотрудников принятия решения	1. авторитарный; 2. демократический; 3. авторитарный; 4. либеральный.
5.	Пользуясь нижеприведённым материалом, попробуйте определить стиль управления следующих руководителей: 1. Менеджер устанавливает жёсткие ограничения и строго проверяет работу сотрудников; 2. Менеджер уговаривает сотрудников самостоятельно решить проблему, полностью соглашаясь с их мнением.	1. авторитарный; 2. либеральный.

Код и наименование компетенции: УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Что понимается под структурой управления предприятием?	это совокупность работников и звеньев (служб), осуществляющих руководящую деятельность во взаимосвязи друг с другом для достижения целей предприятия.
2.	Что включает статистическая информация?	данные по различным показателям за ряд лет, статистическим отчетам предприятия, обобщенные показатели по регионам, в целом по стране.
3.	Что такое «лидерство»?	Это процесс спонтанного влияния одного лица на группу (коллектив)
4.	Что понимается под стилем управления?	это стабильная и продуманная тактика поведения руководителя по отношению к подчиненным, выражающая его взгляды, индивидуальность и личные качества.
5.	В чем выражается социальная ответственность организации?	В добровольном отклике организации на решение социальных проблем общества. Организация должна направлять часть своих ресурсов по социальным каналам. Она обязана жертвовать на благо и совершенствование общества.

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Принципы управления - это:	а) устоявшиеся положения на основе практики управления б) правила, которые следует соблюдать руководителю в своей практической деятельности в) свод правил, применяемых в некоторых случаях практического управления г) свод предложений, не обязательных для выполнения на практике д) обобщенные выводы, вытекающие из многолетней практики управленческой деятельности	б)
2.	Система распределения товара - это:	а) реализация товара в различных формах б) совокупность форм реализации и	д)

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		транспортных услуг при взаимоотношениях с партнерами в) каналы реализации г) факторы, влияющие на выбор каналов сбыта д) деятельность по обеспечению доступности товара для потребителя	
3.	Группа - это:	а) лица, взаимодействующие между собой и оказывающих друг на друга взаимное влияние б) работники, имеющие профессиональные взаимосвязи в) исполнители работ на различных участках предприятия г) контактное объединение людей, работающих на одном предприятии д) случайное объединение людей, контактирующих между собой	а)
4.	Планирование кадров не включает:	а) оценку будущих потребностей в кадрах б) разработку программы удовлетворения будущих потребностей в) профессиональную характеристику планируемого персонала г) оценку кадровых ресурсов	в)
5.	Стиль управления не может быть:	а) либерально-демократическим б) либеральным в) демократическим г) авторитарным д) комплексным	а)

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Установите последовательность этапов изучения спроса потребителей экономических благ	1. Сегментация рынка потребителей экономических благ. 2. Анализ потребительского поведения. 3. Изучение состояния рынка потребителей экономических благ. 4. Анализ изменения спроса. 5. Анализ конкурентов потребителей экономических благ.	3, 2, 1, 5, 4
2.	Определите алгоритм оценки эффективности	1. Определение эффективности затрат на управление	3, 1, 2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	управления	2. Определение эффективности управления производственным потенциалом 3. Выявление качественных и количественных характеристик критерия эффективности	
3.	Установите степень влияния факторов внешней среды на управление предприятием	1. конкуренты 2. потребители экономических благ 3. поставщики ресурсов	2,1, 3
4.	Установите последовательность процесса покупательского поведения	1. покупка 2. убеждение 3. отношение	2, 3, 1
5.	Установите последовательность этапов развития конкурентоспособности предприятия	1. выживаемость 2. определение стратегического направления и цели деятельности предприятия 3. достижение прибыльности	1, 3, 2

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Соотнесите стили управления с их содержанием	1. авторитарный	а) характеризующийся стремлением руководителя учитывать мнение подчиненных (но последнее слово – за руководителем)	1 – б 2 – в 3 – а
		2. либеральный	б) основанный на полной концентрации власти в руках высшего руководителя	
		3. демократический	в) отличающийся редким контролем исполнения	
2.	Какому стилю управления характерны данные способы воздействия на подчиненных?	1. авторитарный	а) предложение	1 – б 2 – в 3 – а
		2. либеральный	б) приказ	
		3. демократический	в) просьба, уговоры /угрозы	
3.	Соотнесите типы групп по степени сплоченности	1. группа – коллектив	а) временное образование для решения разовых проблем	1 – в 2 – б 3 – а
		2. группа-конгломе-	б) случайные лица,	

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		рат (толпа)	оказавшиеся рядом и не связанные между собой	
		3. группа – объединение (стая)	в) наличие общей цели у всех членов, психологическое признание друг друга и практическое взаимодействие на достижение цели	
4.	Какому типу менталитетов характерны данные критерии	1. японский менталитет 2. европейский менталитет	а) монизм (признают одно начало мира), интуиция б) индивид, научные принципы, интеллектуальные или функциональные способности в) идентификация, покорность судьбе, согласие стойкость г) доминирование, вызов, ориентация на прогресс, преодоление д) конфронтация, конкуренция между индивидами, противостояние существования индивида и организации, открытость, нестабильность организации е) группа, ситуация, установки личности	1 – а, в, е 2 – б, г, д
5.	Какому типу организационных культур относятся следующие положения	1. корпоративная культура 2. гражданская культура	а) личная и групповая зависимость от руководства б) выработка решений снизу вверх, независимость руководства в) доминирование групповых идеалов над индивидуальными г) демократичность, преобладание горизонтальных отношений	1 – а, в 2 – б, г

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Установите, к какой из моделей руководства (европейская, американская, японская) относятся нижеприведенные параметры: - Пожизненный наем - Медленная оценка и продвижение по службе - Неспециализированная карьера - Неявные механизмы контроля - Коллективное принятие решений - Коллективная ответственность - Решения принимаются «снизу вверх» - Оплата труда — по показателям работы группы, служебному стажу	Японская модель
2.	Содержание ситуации: на предприятии состоялось внеплановое совещание по вопросу выхода организации из финансового кризиса. В заседании приняло участие 10 человек, среднемесячная зарплата которых составляет 32000 рублей. Среднее число рабочих часов в месяц у каждого - 160. Совещание длилось (с учётом перерыва) - 3 часа. Рассчитайте общую стоимость совещания.	Рассчитать стоимость одного часа работника 32000:160= 200 Участие одного работника в совещании 200х3= 600 Всего было 10 человек 600х10=6000 Ответ: общая стоимость совещания 6000 руб.
3.	Идентификация различных типов структур управления. Исходные данные: В организации имеется генеральный директор, у которого в подчинении находятся руководители структурных подразделений, занятых основной деятельностью, и руководители функциональных подразделений. Руководителям основных структурных подразделений подчиняются супервайзеры, а им - исполнители. По соответствующим функциям или функциональным областям руководители основных подразделений подчиняются руководителям функциональных служб. Какая структура описана в данной ситуации? - Линейная - Функциональная - Линейно-функциональная - Проектная - Матричная - Дивизиональная	Линейно-функциональная структура
4.	В финансовой службе фирмы «Элегия» работали четыре человека. Поскольку они давно знали друг друга и имели примерно одинаковый возраст, то отношения между ними были на равных. В какой-то момент времени	Сложившаяся ситуация может привести к следующим последствиям: 1.Ухудшение эффективности работы подразделения. Такой

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	руководитель отдела уволился с фирмы по семейным обстоятельствам и был назначен новый руководитель – девушка по возрасту гораздо моложе своих подчиненных и фактически без опыта работы. Манера поведения нового руководителя довольно вызывающая – она обращается ко всем на «ты» и в корне пресекает общие разговоры, будь то деловое или неформальное общение. Все вопросы новый руководитель решает в индивидуальной беседе с каждым сотрудником, при этом информацию передает дозировано. Окончательное решение принимает только сама. В подразделении установилась напряженная обстановка, люди перестали доверять друг другу. Какие, по Вашему мнению, будут следствия сложившейся ситуации? Ваши рекомендации по ее исправлению?	стиль руководства может приводить к тому, что сотрудники перестают общаться между собой и не делятся информацией, что может затруднить выполнение задач. 2.Появление конфликтов и недоверия между сотрудниками. Если сотрудники не могут общаться свободно, то могут возникнуть недопонимания и конфликты, которые могут негативно сказаться на коллективе и на результате работы. 3.Увольнение сотрудников. Некоторые сотрудники могут не желать работать в такой обстановке, что может привести к потере ценных кадров. Для исправления ситуации необходимо провести тренинг по коммуникационным навыкам и лидерству для нового руководителя. Ей нужно понять, что в команде каждый человек имеет свои сильные и слабые стороны, и что для достижения общей цели важно объединять усилия и обмениваться информацией. Руководитель должен научиться строить доверительные отношения с сотрудниками и уважать их мнения.
5.	Директор текстильного предприятия решил вынести на обсуждение коллектива начальников действующих цехов вопрос об открытии нового цеха по производству нового вида продукции. При этом первоначально он попросил трех своих заместителей внести свои предложения по поводу того, как вообще будет организована сама работа по обсуждению вопроса. Заместители предложили следующие варианты. Заместитель 1: «Нужно, чтобы каждый начальник цеха презентовал свой вариант решения проблемы. Затем нужно будет провести голосование, кто какой вариант, помимо своего собственного, одобряет и поддерживает».	Предложение заместителя 2 больше соответствует методике группового принятия решений, называемой методом опроса. Этот метод заключается в том, что участники группы получают различные варианты решения проблемы и выражают свой выбор. Затем происходит анализ результатов голосования, и выбирается наиболее подходящее решение. В данном случае заместитель предлагает разработать несколько альтернативных вариантов решения проблемы, провести опрос среди начальни-

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	Заместитель 2: «Нужно, чтобы президент и три его зама разработали 4 альтернативы решения вопроса, и провести опрос среди начальников цехов, кто какой вариант выбирает, и потом провести статистическую обработку данных и выбрать тот, за который проголосовало большинство». Заместитель 3: «Не нужно предварительно ничего готовить, просто собраться вместе президенту, его замам и начальникам цехов и обсудить эту проблему в свободной дискуссии». Вопрос: Предложение какого из замов больше соответствует одной из трех методик группового принятия решений?	ков цехов и выбрать наиболее подходящий вариант.

Код и наименование компетенции: УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Что такое система производства для сельскохозяйственного предприятия?	система производства для сельскохозяйственного предприятия состоит из таких подсистем как основное производство (производящую сельскохозяйственную продукцию), обслуживающие подразделения (службы механизации, бытового обслуживания и т.д.), подразделения вспомогательного производства (перерабатывающие цеха, кормоприготавливающие участки и др.).
2.	Сущность предпринимательского риска?	предпринимательские риски – это вероятность возникновения убытков или снижения доходов по сравнению с планами предприятия.
3.	Какие методы применяют для управления рисками?	Для управления рисками применяют следующие методы: уклонение от риска, его принятие, диверсификация, ограничение, хеджирование, страхование риска.
4	Что такое рынок?	Рынок – это сфера товарного обращения материальных средств, трудовых ресурсов, финансов и ценных бумаг, услуг, информации.
5	В чем состоит сущность антикризисного управления предприятием?	Антикризисное управление - это процесс вывода предприятия из сложной ситуации.

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	В чем заключается цель управленческого решения	1. В удовлетворении интересов конкретного потребителя и получении максимальной прибыли; 2. В нахождении таких форм, методов, средств и инструментов, которые могли бы способствовать достижению оптимального результата в конкретных условиях и обстоятельствах; 3. В выборе альтернативы в процессе реализации основных функций управления.	2
2.	Цель создания государственного унитарного предприятия	1. Их деятельность направлена на извлечение прибыли в пользу собственника имущества — государства, а также ведётся для покрытия собственных расходов. 2. Для решения социальных задач. Например, предоставлять населению жилищно-коммунальные услуги по доступным ценам или содержать муниципальные поликлиники и школы. 3. Для того чтобы государство само осуществляло контроль над их деятельностью и не передавало в частные руки.	1
3.	Для чего проводятся маркетинговые исследования?	1. Маркетинговые исследования необходимы только когда компания выходит на рынок или запускает новый товар, продукт либо услугу. 2. Для того чтобы дать бизнесу все необходимое для принятия эффективного управленческого решения, снизить неопределенность при принятии таких решений, а значит, минимизировать риски. 3. Для того чтобы всегда иметь преимущества перед конкурентами.	2
4.	Какой орган является высшим органом управления акционерного общества?	1. совет директоров; 2. общее собрание акционеров; 3. правление.	2
5.	Какую деятельность можно назвать предпринимательской?	1. самостоятельно осуществляемая деятельность, направленная на получение прибыли от продажи товаров и услуг населению. 2. коммерческая деятельность направленная на удовлетворение	3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		собственных материальных потребностей от продажи товаров и услуг населению. 3. самостоятельно осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг физическими или юридическими лицами, зарегистрированными в установленном законом порядке.	

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Восстановите, в какой последовательности должны приниматься управленческие решения	1. Формулировка ограничений и критериев для принятия решения; 2. Диагностика проблемы; 3. Оценка альтернатив 4. Выявление альтернатив. 5. Окончательный выбор альтернативы.	2 1 4 3 5
2.	Восстановите последовательность этапов управления по целям	1. Разработка целей для каждого менеджера в рамках установленных обязанностей. 2. Составление реальных планов достижения целей. 3. Определение круга полномочий и обязанностей всех руководителей предприятия 4. Контроль выполнения целей.	3 1 2 4
3.	Восстановите последовательность организации обучения персонала	1. Выбор формата обучения; 2. Выявление потребности; 3. Определение целей и задач; 4. Составление программы; 5. Организация обучения.	3 2 1 4 5
4.	Расположите этапы процесса моделирования при решении проблем	1. Построение модели; 2. Постановка задачи; 3. Проверка модели на достоверность; 4. Обновление модели; 5. Применение модели.	2 1 3 5 4
5.	Восстановите последовательность задач для создания агрохолдингового образования	1. концентрировать финансовые ресурсы объединения на решении приоритетных задача развития; 2.обеспечить баланс экономических интересов для всех предприятий, вошедших в агропромышленное	1 3 2 5 4

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		объединение; 3.обеспечить технологическое и организационно-управленческое единство процессов производства, переработки и торговли; 4. преодолеть локальный монополизм коммерческих посредников; 5. создать условия для продвижения на рынок конкурентоспособной продукции.	

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие предприятий формам собственности	а) государственная форма собственности б) коллективно-долевая форма собственности в) частная собственность	1. кооператив 2.предприятие на праве хозяйственного ведения 3.крестьянское фермерское хозяйство	а) 2 б) 1 в) 3
2.	Установите соответствие, где основной целю, организации может быть или не быть получение прибыли	а) не коммерческие предприятия б) коммерческие предприятия	1.хозяйственные товарищества; 2.хозяйственные общества; 3.потребительские кооперативы; 4. ассоциации.	а) 3,4 б) 1,2
3.	Установите соответствие, назначений, которые производятся при банкротстве предприятия	а) арбитражный управляющий б) конкурсный управляющий в) финансовый управляющий	1. лицо, которое ведет внешнее управление при банкротстве организации 2. физическое лицо, которое назначается судом в качестве независимого посредника между должником и кредиторами 3. работает с самого начала процедуры банкротства физического лица	а) 2 б) 1 в) 3
4.	Установите соответствие между понятиями антикризисный менеджер и кризисный менеджер	а) Антикризисный менеджер б) Кризисный менеджер	1. специалист, который комплексно оценивает финансовое и экономическое состояние предприятия, а также его рыночное положение 2. специалист широкого профиля, который оказывает	а) 2 б) 1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			услуги консалтингового характера для восстановления бизнеса или решения текущих проблем	
5.	Установите соответствие решаемых задач антикризисным кризисным менеджерами	а) Антикризисный менеджер б) Кризисный менеджер	1. стабилизирует работу компании, делает ее финансово устойчивой и помогает выйти на новый уровень развития 2. выводит компанию из штопора, предотвращает банкротство и вводит ее работу в нормальное русло	а) 2 б) 1

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Установите, к какой из моделей руководства (европейская, американская, японская) относятся нижеприведенные параметры: - Пожизненный наем - Медленная оценка и продвижение по службе - Неспециализированная карьера - Неявные механизмы контроля - Коллективное принятие решений - Коллективная ответственность - Решения принимаются «снизу вверх» - Управление оценивается по достижению гармонии в коллективе и по общему результату; - Оплата труда — по показателям работы группы, служебному стажу - Личные, неформальные отношения с подчиненными - Ориентация управления на группу - Нестандартная, гибкая система управления	Японская модель
2.	Содержание ситуации: на предприятии состоялось внеплановое совещание по вопросу выхода организации из финансового кризиса. В заседании приняло участие 12 человек, среднемесячная зарплата которых составляет 20000 рублей. Среднее число рабочих часов в месяц у каждо-	Рассчитать стоимость одного часа работника 20000:160= 125 Участие одного работника в совещании 125х3= 375 Всего было 12 человек 375х12=4500 Ответ: общая стоимость совещания 4500

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	го - 160. Совещание длилось (с учётом перерыва) - 3 часа. Рассчитайте общую стоимость совещания.	
3.	Идентификация различных типов структур управления. Исходные данные: В организации имеется генеральный директор, у которого в подчинении находятся руководители структурных подразделений, занятых основной деятельностью, и руководители функциональных подразделений. Руководителям основных структурных подразделений подчиняются супервайзеры, а им - исполнители. По соответствующим функциям или функциональным областям руководители основных подразделений подчиняются руководителям функциональных служб. Какая структура описана в данной ситуации? - Линейная - Функциональная - Линейно-функциональная - Проектная - Матричная - Дивизиональная - Сетевая - Виртуальная	Линейно-функциональная структура
4.	Идентификация различных типов структур управления. Исходные данные: В организации имеется генеральный директор. У него в подчинении руководители структурных подразделений, самостоятельно решающие все без исключения вопросы в рамках своих полномочий. Структурные подразделения заняты основной деятельностью, у руководителей структурных подразделений в подчинении находятся супервайзеры, которые руководят исполнителями. Какая структура описана в данной ситуации? - Линейная - Функциональная - Линейно-функциональная	Линейная структура

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	- Проектная - Матричная - Дивизиональная - Сетевая - Виртуальная	
5.	Идентификация различных типов структур управления. Исходные данные: В организации имеется генеральный директор, которому подчинен небольшой штат сотрудников, выполняющих коммуникативные и координационные функции. Это - менеджеры проектов Генеральный директор и менеджеры ищут сотрудников, заинтересованных в участии в проектах. Создаются временные группы для выполнения проектов. Функцию контроля над деятельностью и поведением участников проекта выполняет сама группа. Какая структура описана в данной ситуации? - Линейная - Функциональная - Линейно-функциональная - Проектная - Матричная - Дивизиональная - Сетевая - Виртуальная	Проектная структура

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет
Кафедра техники и технологии наземного транспорта

2026-2027 учебный год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.0.29
Количество зачетных единиц	6

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1.Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций……..……...……..…3

2.Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося……....5

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории компетенций	Код и наименование компетенции		
1	ОПК	ОПК-1 Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-эксплуатационных машин	Знать: основные законы математических и естественных наук Уметь: применять, полученные знания для решения стандартных инженерных задач с использованием информационных технологий, в том числе с помощью современных программных продуктов Excel, Power Point и осуществлять коммуникации посредством Webinar, Zoom, Mentimeter Владеть: инструментарием для решения практических инженерных задач
2		ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 использует современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности	Знать: правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы построения международных и отечественных стандартов; правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативно-технической документацией Уметь: применять методы и средства технических измерений, стандарты, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации подвижного состава и его узлов Владеть: методами и средствами технических измерений, приемами использования стандартов и других нормативных документов при оценке, контроле качества и сертификации продукции
			ОПК-3.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований процессов и испытаниях в профессиональной деятельности	Знать: основные положения дисциплин общепрофессионального цикла, основные законы, по которым происходит функционирование механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Уметь: решать стандартные задачи в области

				эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин Владеть: навыками по идентификации узлов, агрегатов, систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-1	Тема 1. Основные положения Тема 2. Основы теории измерений Тема 3. Методы измерений Тема 4. Средства измерений Тема 5. Обеспечение единства измерений Тема 6. Законодательное и научно-техническое обеспечение стандартизации Тема 7. Методы стандартизации Тема 8. Международная стандартизация Тема 9. Межотраслевые системы стандартов
ОПК-3	Тема 1. Основы технического регулирования Тема 2. Организационные принципы процессов сертификации Тема 3. Законодательное и научно-техническое обеспечение сертификации Тема 4. Международная сертификация Тема 5. Допуски и посадки. Основные нормы взаимозаменяемости Тема 6. Стандарты ЕСДП Тема 7. Размерные цепи Тема 8. Квалиметрия

2.КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1 Код и наименование компетенции: ОПК-1 Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; **ОПК-3** Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний

2.2 Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Измерения любого вида характеризуются следующими	– погрешностью измерения в виде отклонения (определенной величины) результата измерения от истинного значения измеряемой величины, что является количе-

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
	параметрами:	ственной характеристикой качества процесса измерения; – сходимостью измерений, которая определяется метрологами как качество измерений, отражающее близость друг к другу результатов измерений, выполненных в одинаковых условиях; – достоверностью измерения, которая отражает степень доверия к результатам измерений. Измерения, для которых известны вероятные характеристики отклонения результатов от истинного значения,относятся к достоверным; – воспроизводимостью измерений, которая характеризует каче- ство измерений, отражающее близость друг к другу результатов измерений, которые выполнены в различных условиях — в различное время, в различном месте; – принципом измерений, метрологи определяют как физическое явление или совокупность физических явлений, положенных в основу измерений.
2	Основными задачами метрологической службы являются:	– обеспечение надлежащего состояния мер и измерительных приборов, применяемых на предприятии; – систематическое изучение эксплуатационных качеств измерительной аппаратуры, установление надежности ее работы и оптимальных сроков периодической поверки; – проведение надзора за состоянием и правильным применением измерительной и испытательной техники, за соблюдением установленных методов измерения и испытаний во всех подразделениях предприятия; – активное участие в вопросах выбора и назначения средств измерений, активная политика в области автоматизации измерений и разработки, испытаний и внедрения новой прогрессивной измерительной техники, связанной с дальнейшим подъемом технического уровня предприятия и повышением качества выпускаемой продукции.
3	В зависимости от специфики объекта стандартизации и содержания устанавливаемых к нему требований разрабатывают стандарты	– основополагающие; – на продукцию (услуги); – на работы (процессы); – методы контроля (испытаний, измерений, анализа)

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
	следующих видов:	
4	При стандартизации широко применение получили следующие методы: 1. 2. 3. 4. 5. 6.	- упрощение (симплификация), - упорядочение (систематизация и классификация) объектов стандартизации, - параметрическая стандартизация, - унификация, - агрегатирование, - типизация
5	В соответствии с законом РФ «О техническом регулировании» сертификация осуществляется:	- в целях удостоверения соответствия продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, условиям договоров; - содействия приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг на российском и международном рынках; - создания условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли

2.3 Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Количественная характеристика физической величины называется	а) размером; б) размерностью; в) объектом измерения.	а
2.	При описании пространственно-временных и механических явлений в СИ за основные единицы принимаются …	а) кг, м, Н; б) м, кг, Дж, ; в) кг, м, с.	в
3.	Принципами стандартизации являются …	а) добровольное подтверждение соответствия объекта стандартизации; б) обязательное подтверждение соответствия объекта стандартизации; в) гармонизация национальных стандартов с международными при максимальном учёте законных интересов заинтересованных сторон.	в
4.	Право изготовителя маркировать	а) лицензией, выдаваемой органом по сертификации;	а

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	продукцию Знаком соответствия определяется …	б) лицензией, выдаваемой Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии; в) декларацией о соответствии	
5.	Функции национального органа по сертификации в Российской Федерации выполняет …	а) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии; б) Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева (ВНИИМ); в) Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).	а

2.4 Задания на установление последовательности

№	**Формулировка вопроса**	**Варианты ответов**	**Отметка о правильном ответе**
1.	Последовательность этапов измерений	1 Постановка измерительной задачи 2 Планирование измерений 3 Проведение измерительного эксперимента 4 Обработка экспериментальных данных	1 2 3 4
2.	Порядок расчета посадки для деталей под подшипники качения	1.Определяем конструктивные размеры заданного подшипника качения 2.Определяем посадку циркуляционно нагруженного кольца подшипника 3.Определяем посадку местно - нагруженного кольца. 4.Устанавливаем характер и вид нагружения внутреннего и наружного колец подшипника 5.Определяем отклонения для колец подшипника.	1, 4, 5, 2, 3
3.	Порядок расчета посадки для гладких цилиндрических соединений	1.Определить среднее значение единиц допуска. 2.Установить квалитет, по которому изготавливают детали соединения. 3.Выбрать измерительные средства для измерения деталей соединения. 4.Определить значение предельных технологических зазоров или натягов. 5.Выбрать поля допусков деталей соединения 6.Назначить завершающий технологический процесс обработки деталей соединения.	1,2, 6, 3, 4, 5

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
4.	Порядок расчёта допусков составляющих звеньев и составления размерной цепи по заданному размеру и допуску замыкающего звена	1 Составляем размерную цепь и определяем её составляющие звенья (увеличивающие и уменьшающие), от которых зависит замыкающее звено. 2 Проверяем правильность составления размерной цепи 3 Устанавливаем единицы допуска составляющих звеньев, допуски которых требуется определить 4 Определяем средний коэффициент точности $a_{ср}$ размерной цепи 5. По полученному квалитету и с учётом корректировки назначаем отклонения для составляющих звеньев. 6. Вводим серединную координату. 7. Находим верхнее и нижнее предельное отклонение корректирующего звена. 8. Проверяем правильность назначения верхнего и нижнего предельного отклонения 9. Принимаем ближайшее табличное значение коэффициента точности и по нему выбираем квалитет 9. По полученному квалитету назначаем допуски на составляющие звенья размерной цепи. 10 Проверяем правильность назначения допусков 11. Определяем допуск корректирующего звена 12. Повторно проверяем правильность решения размерной цепи	1,2,3,4,9,10,11,12,13,5,6,7
5.	Порядок расчёта параметров деталей, подвергаемых селективной сборке	1.Определить групповые допуски деталей для селективной сборки. 2.Составить карту сортировщика, указав в ней предельные размеры валов и отверстий в каждой размерной группе. 3.Определить предельные групповые зазоры и (или) натяги в соединении. 4.Определить значения допусков, предельных отклонений и предельных размеров вала и отверстия. 5.Определить значения предельных	4,5,1,2,3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		зазоров или натягов в заданном соединении.	

2.5. Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	По какой формуле определяется:	а) среднее арифметическое исправленных результатов наблюдений б) оценка среднего квадратичного отклонения среднего арифметического в) доверительные границы случайной погрешности результата измерения при заданной вероятности Р	1) x - S tn,P < x < S tn,P + x,. 2) $S_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{m}_x)^2}{n(n-1)}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ 3) $X = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i$	а) 3 б) 2 в) 1
2.	Что такое:	а)Абсолютная погрешность средства измерений б)Приведенная погрешность средства измерения в)Относительная погрешность средства измерений	1)погрешность средства измерений, выраженная отношением абсолютной погрешности средства измерений к результату измерений или к действительному значению измеренной физической величины 2)погрешность средства измерений, выраженная в единицах измеряемой физической величины 3)погрешность, выраженная отношением абсолютной погрешности средства измерений к условно принятому значению величины (нормирующему значению), постоянному во всем диапазоне измерений или в части диапазона	а)2 б)3 в)1
3.	Что называется:	а) Допуском посадки б) Посадками с зазором в) Посадками с натягом	1) у которых между сопрягаемыми поверхностями до сборки имелся гарантированный натяг, обеспечивающий взаимную неподвижность	а) 2 б)3 в)1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			деталей после их сборки 2) разность между наибольшим и наименьшим допустимыми зазорами (допуск зазора в посадках с зазором) или наибольшим и наименьшим допустимыми натягами (допуск натяга в посадках с натягом) 3) у которых между сопрягаемыми поверхностями до сборки имелся гарантированный натяг, обеспечивающий взаимную неподвижность деталей после их сборки	
4.	Для чего предназначен:	а)вертикальный оптиметр б) миниметр в)большой инструментальный микроскоп БМИ	1) для относительных измерений наружных размеров изделий и калибров 2) для измерения длин и углов деталей малых размеров 3) для измерения наружных размеров калибров, плоскопараллельных концевых мер длины 5 и 6-го разрядов, точных изделий длиной не свыше 180 мм и диаметром не свыше 150 мм относительным способом с пределом измерений ±0,1мм.	а)3 б)1 в)2
5	По какой формуле определяется:	а) номинальный размер б)действительный размер в) предельный размер.	1) размер, полученный в результате измерения с погрешностью мерительного инструмента 2) размер, который указывают на чертеже на основании инженерных расчетов, опыта проектирования, обеспечения конструктивного совершенства или удобства изготовления детали (изделия). 3) наибольшее и наименьшее допустимые значения размера, между которыми должен находиться действительный размер годной детали	а)2 б)1 в)3

2.6. Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	При имеющихся данных относительная погрешность средства измерений: где δ - пределы допускаемой относительной основной погрешности, %; Δ - пределы допускаемой абсолютной погрешности, выраженной в единицах измеряемой величины на входе (выходе) или условно в делениях шкалы; x - значение измеряемой величины на входе (выходе) средств измерений или число делений, отсчитанных по шкале.	$\delta = \frac{\Delta}{x} \cdot 100\ \%$
2	Какие показатели нужны, чтобы определить надежность данных изделий?	– вероятность безотказной работы P_t – частота отказов α_t ; – интенсивность отказов λ_t ; – средняя наработка до первого отказа T_o
3	Вероятность безотказной работы по статистическим данным об отказах: где $n(t)$ – количество изделий, отказавших к моменту времени t, при их исходном количестве N_o ; $P\ t$ - статистическая оценка вероятности безотказной работы. При большом числе изделий N_o статистическая оценка $P\ t$ практически совпадает с вероятностью безотказной работы.	$\tilde{P}(t) = \frac{N_O - n(t)}{N_O},$
4	В состав участников системы сертификации услуг могут входить	- Руководящий орган – Госстандарт РФ; - Научно-методический центр – ВНИИС; - Методические центры (отраслевые НИИ); - Аккредитованные органы по сертификации и испытательные лаборатории; - Аккредитованные органы по сертификации систем управления качеством.
5	Правильность составления размерной цепи проверяют по формуле: где Б∑ - замыкающее звено, мм; $Б_{ув}$ - увеличивающие звенья, мм; $Б_{ум}$ — уменьшающие звенья, мм;	$Б_{\sum} = \sum_{1}^{m} Б_{ув} - \sum_{1}^{n} Б_{ум}$

2.7. Тематика рефератов и докладов

1. История развития метрологии
2. Международное сотрудничество в области метрологии
3. Системы физических величин, их значение
4. Эталоны и перспективы их развития
5. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений
6. Международные метрологические организации
7. Международная и региональная метрология
8. Сертификация на международном уровне. Национальные системы сертификации.

2.8. Тематика курсовых работ (при наличии).

1. Определение элементов гладкого цилиндрического соединения с выбором средств измерения для его деталей
2. Определение элементов соединения, подвергаемых селективной сборке
3. Допуски и посадки подшипников качения
4. Допуски и посадки шпоночного соединения
5. Допуски и посадки шлицевых соединений
6. Расчет допусков размеров, входящих в разные цепи

2.9. Перечень вопросов к зачету, экзамену, иное.

Вопросы по текущему контролю, в соответствии с изучаемой дисциплиной

Модуль № 1

1. Абсолютная и относительная погрешность.
2. Виды величин.
3. Виды физических величин.
4. Виды реальных величин.
5. Выбор посадок подшипников качения на вал и в корпус.
6. Виды нагружения колец подшипников.
7. Виды измерений.
8. Виды средств измерений.
9. Виды посадок.
10. Виды шпоночного соединения
11. Виды взаимозаменяемости.
12. Выявление размерных цепей.
13. Группы возникновения погрешностей.
14. Единицы допуска.
15. Категории стандартов.
16. Классификация физических величин РФ.
17. Квалитеты (ряды допусков).
18. Классификация измерений.
19. Классификация средств измерения.
20. Международная организация по стандартизации (СССО).
21. Метрологические службы.
22. Нормативные документы РФ «О стандартизации».
23. Нормативные документы и виды стандартов.

24. Нормативная база обеспечения единства измерений.
25. Назначение шпонок и конструкция шпоночных соединений.
26. Обязательная и добровольная сертификация.
27. Общие и конкретные цели стандартизации.
28. Объект и область стандартизации.
29. Общие сведения о метрологии.
30. Основные высшие научные учреждения страны по метрологии.
31. Основные понятия, связанные с объектами измерения.
32. Основы метрологического обеспечения (общие понятия).
33. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации.
34. Общие понятия о подшипниках качения, классы точности.

Модуль № 2

35. Основные признаки системы допусков и посадок.
36. Основные системы.
37. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости .
38. Основные параметры шероховатости.
39. Обозначение допусков и посадок на чертежах
40. Погрешность измерений.
41. Правила и порядок проведения сертификации.
42. Правовые основы стандартизации.
43. Понятие системы допусков и посадок и ее значение.
44. Понятие видов и методов измерений.
45. Понятие сертификации (основные цели).
46. Понятия о номинальном, действительном размерах (предельных).
47. Понятие о методах измерений (классификация).
48. Разделы метрологии.
49. Ряды основных отклонений.
50. Размерные цепи (основные термины и определения).
51. Расчет размерных цепей.
52. Расчет размерных цепей (прямая задача).
53. Свойства и величины.
54. Сущность стандартизации.
55. Стандарт.
56. Систематические и случайные погрешности.
57. Средство измерений (СИ).
58. Теоретические и методические основы стандартизации.
59. Уровни стандартизации.
60. Участники сертификации.
61. Характеристики качества измерений.
62. Характеристики качественной и количественной измеряемых величин.
63. Цель стандартизации.
64. Цели метрологического обеспечения.
65. Шлицевые соединения и способы центрирования.

2.10. Тестовые задания для диагностической работы.

(пример теста для промежуточной аттестации)

Задание 1 (выберите один вариант ответа)
Вопрос: Стандартизация- это:
Ответ: 1. Документ, принятый органами власти.
2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 1 (выберите один вариант ответа)
Вопрос: Комплекс стандартов - это:
Ответ: 1. Документ, принятый органами власти.
2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 1 (выберите один вариант ответа)
Вопрос: В соответствии с законом РФ «О техническом регулировании» в цели сертификации не входит
Ответ: 1. удостоверение соответствия продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, условиям договоров
2. содействие приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг на российском и международном рынках
3. обеспечение безопасности продукции, работ и услуг
4. создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли.

Ключ к тестовым заданиям

Номер задания	Варианты заданий					
	1	2	3	4	5	6
1	3	2	4	1	2	4
2	1	4	3	4	1	3
3	2	3	1	3	4	2
4	4	1	2	3	4	1
5	4	3	2	1	2	3
6	3	4	1	2	3	2
7	2	4	1	3	4	1
8	1	2	3	4	1	4
9	3	1	2	1	3	3
10	1	3	4	2	4	2
11	4	2	1	3	1	3
12	2	1	3	4	2	1
13	3	4	2	1	4	4
14	4	3	4	2	3	2
15	1	2	3	4	3	1

16	**2**	**4**	**2**	**1**	**4**	**3**
17	**1**	**1**	**1**	**3**	**1**	**2**
18	**3**	**3**	**4**	**2**	**2**	**1**
19	**4**	**2**	**3**	**1**	**3**	**4**
20	**2**	**4**	**2**	**4**	**4**	**3**
21	**1**	**2**	**3**	**3**	**1**	**2**
22	**3**	**1**	**1**	**2**	**3**	**4**
23	**1**	**3**	**4**	**1**	**2**	**1**
24	**2**	**2**	**2**	**3**	**4**	**3**
25	**4**	**1**	**3**	**2**	**3**	**1**
26	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**
27	**3**	**3**	**1**	**4**	**2**	**4**
28	**2**	**4**	**4**	**1**	**3**	**2**
29	**1**	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**
30	**4**	**1**	**3**	**2**	**4**	**1**
31	**2**	**2**	**1**	**4**	**1**	**3**
32	**3**	**1**	**2**	**1**	**2**	**4**
33	**1**	**4**	**3**	**2**	**3**	**1**
34	**3**	**2**	**4**	**3**	**1**	**4**
35	**4**	**3**	**1**	**1**	**4**	**2**
36	**2**	**1**	**3**	**4**	**2**	**3**
37	**1**	**4**	**2**	**2**	**3**	**1**
38	**4**	**3**	**1**	**1**	**2**	**4**
39	**3**	**2**	**3**	**2**	**1**	**2**
40	**2**	**1**	**2**	**2**	**3**	**3**
41	**2**	**4**	**1**	**1**	**3**	**1**

2.11. Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Коллоквиум (билеты к рубежному контролю)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6)
2	Билеты промежуточного контроля	Средство проверки знаний и умений, применения полученных знаний для решения задач определенного типа по осваиваемой дисциплине	Комплект контрольных вопросов и заданий (приведены в разделе 6)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
3	Проект*	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и расчётных заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических навыков, навыков практического и творческого мышления. Выполняется в индивидуальном порядке или коллективно.	Темы индивидуальных проектов: 1. Основные цели и задачи метрологии 2. Государственная метрологическая служба 3. Основные цели и задачи стандартизации 4. Технические условия (ТУ) 5. Структура закона «О защите прав потребителей» 6. Сведения, вносимые в бланк сертификата
4	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	1.История развития метрологии 2.Международное сотрудничество в области метрологии 3.Системы физических величин, их значение 4.Эталоны и перспективы их развития 5.Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений 6.Международные метрологические организации 7.Международная и региональная метрология 8.Сертификация на международном уровне. Национальные системы сертификации.
5	Собеседование	Беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6)
6	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий (пример приведен в разделе 6)

2.12. Методика оценки знаний студентов по дисциплине, завершающейся экзаменом

При оценке знаний студентов по дисциплине при промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

2.13. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***рубежного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Пересдача экзамена студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр **не более 2-х**), организуется **в последние три дня** экзаменационной сессии, а также **в течение дополнительной сессии** в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

2.14. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на ***текущий*** или ***промежуточный*** контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***промежуточного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Юридический факультет
Кафедра гражданского и уголовного права и процесса
Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 07 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230301-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	ФТД
Количество зачетных единиц	3

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....3

2 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....4

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы) компетенций	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.7 Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделений, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие.	**Знать:** основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений **Уметь:** правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; применять положения нормативно-правовых актов **Владеть:** строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода	Гражданско-патриотическое воспитание
		УК-8.8. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения.	**Знать:** общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения **Уметь:** идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и токсичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества **Владеть:** методами обеспечения безопасных условий производственной и природной средах	
		УК-8.10 Пользуется топографическими картами	**Знать:** тактические свойства местности, их влияние	

			на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт **Уметь:** читать топографические карты различной номенклатуры **Владеть:** навыками ориентирования на местности по карте и без карты	
		УК–8.11 Организует медицинское обеспечение войск (сил), для оказания первой медицинская помощь при ранениях и травмах	**Знать:** виды медицинского обеспечения – войск **Уметь:** выполнять обязанности по оснащению войск (сил) тактического звена в бою **Владеть:** навыками оказания первой помощи, правила оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и травмах	
		УК-8.12 Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью	**Знать:** тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы **Уметь:** давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества **Владеть:** навыками работы с	

			нормативно-право-выми документами	

2 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1. Перечень вопросов и заданий к зачету

1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся
2. Дайте определение Общевойсковому бою и перечислите его виды.
3. Дайте определение терминам «Удар», «Огонь» и раскройте их виды.
4. Дайте определение «манёвра» и изобразите схемами «Охват» и «Обход».
5. Перечислите основные принципы общевойскового боя.
6. Перечислите виды тактических действий (основные, обеспечивающие, специальные и вспомогательные).
7. Перечислите подразделения боевого обеспечения МСП и раскройте их предназначение.
8. Что называется топографической картой?
9. Что называется рабочей картой командира?
10. Дать определение географических координат
11. Дать определение плоским прямоугольным координатам.
12. Дайте классификацию топографических карт по масштабу.
13. Дайте классификацию условных топографических знаков и раскройте, для изображения каких местных предметов они используются.
14. Перечислите тактические свойства местности и дайте характеристику местных предметов, характерных этим свойствам.
15. Дайте определение понятию «Рельеф местности» и опишите формы рельефа и чем он отображается.
16. Перечислите способы ориентирования на местности и в чём их сущность.
17. Нормативно-правовые основы применения вооружения, специальных средств, средств индивидуальной и коллективной защиты.
18. Специальные средства, стоящие на вооружении подразделений органов внутренних дел России. Средства индивидуальной бронезащиты.
19. Средства активной обороны.
20. Средства обеспечения специальных операций.
21. Слезоточивые вещества и ручные газовые гранаты, находящиеся на вооружении органов внутренних дел России.
22. Специальные окрашивающие и маркирующие средства, светошоковые устройства используемые органами внутренних дел России.
23. Световые и акустические специальные средства, применяемые органами внутренних дел и внутренних войск России.
24. Средства защиты органов дыхания, лица и глаз (общевойсковые фильтрующие противогазы, респираторы, изолирующие дыхательные аппараты).
25. Средства защиты кожных покровов (общевойсковой защитный костюм, легкий защитный костюм Л-1, общевойсковой комплексный защитный костюм).
26. Влияние изолирующих костюмов на организм человека.
27. Коллективные средства защиты (защитные сооружения герметического типа, противорадиационные укрытия, простейшие укрытия).
28. Цель и задачи огневой подготовки в системе органов внутренних дел России.
29. Требования безопасности при проведении учебных стрельб.
30. Требования безопасности при стрельбе из стрелкового оружия в боевых условиях.
31. Понятие о действительности стрельбы из огнестрельного оружия.

32. Ручные гранатометы (Российские подствольные гранатометы ГП-25/30, ручной противотанковый гранатомет РПГ-7, ручные противотанковые гранатометы разового применения).
33. Ручные наступательная граната РГД-5 (РГН).
34. Ручная оборонительная граната Ф-1 (РГО).

Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся:

1. Сборка и разборка автомата
2. Строевые приемы и движение без оружия
3. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования
4. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе
5. Первая помощь при ранениях и травмах
6. Строевая стойка. Выполнение команд: «Становись», «Равняйсь», «Смирно», «Вольно», «Заправиться». Повороты на месте. Повороты в движении.

2.2 Тестовые задания для диагностической работы

Задания с одним вариантом ответа

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	1. Общевоинские уставы:	1) Это официальные нормативно-правовые документы, регламентирующие несение службы в ВС, права и обязанности военнослужащих; 2) Это официальный нормативный документ об организации войск, походных и боевых порядков; 3) Это свод правил по соблюдению моральных принципов военнослужащих; 4) Это свод правил по организации войск.	
2.	2. Какой из государственных документов в ВС России обязывает служению верности и долга обороны нашего Отечества:	1) Конституция РФ; 2) Военный билет; 3) Военная присяга; 4) Кодекс Чести ВС РФ.	
3.	3. С какого возраста, лица мужского пола, подлежат призыву на воинскую службу, где защита Отечества является долгом гражданина Российской Федерации:	1) с 18 лет до 27 лет; 2) с 17 лет до 26 лет; 3) с 19 лет до 28 лет; 4) с 18 лет до 23 лет.	
4.	4. Назовите виды военной службы в Российской Федерации:	1) по призыву, по контракту, альтернативная; 2) гражданская, по найму, договорная; 3) частная, по соглашению сторон, пограничная; 4) сухопутная, военно-морская, военно-воздушная.	
5.	5. Что обязывает воинская дисциплина каждого военнослужащего России:	1) выполнять свой воинский долг умело и мужественно; 2) быть верным военной присяге, строго	

		соблюдать Конституцию и законы Российской Федерации; 3) стойко переносить трудности военной службы, не щадить своей жизни для выполнения воинского долга; 4) честно выполнять приказы командования.	
6.	6. Что такое воинская дисциплина:	1) знать Дисциплинарный Устав Вооруженных сил РФ; 2) установленный порядок поведения людей, отвечающий сложившимся в обществе нормам права и морали; 3) соблюдать ритуал Военной присяги; 4) чётко соблюдать распорядок дня воинской части.	
7.	7. Когда осуществляется первоначальная постановка на воинский учет граждан мужского пола:	1) с 17 лет до 18 лет; 2) с 16 лет до 17 лет; 3) при достижении возраста 18 лет; 4) в год достижения 17 лет (с января по март включительно..	
8.	8. В каком случае на воинский учет становятся граждане РФ женского пола:	1) если обучаются в учебных заведениях, имеющих государственную аккредитацию; 2) если имеют соответствующую строевую выправку и желание служить; 3) если имеют военно-учетную специальность; 4) если отец или родной брат являются военнослужащими по контракту.	
9.	9. Для чего создаются ВС и устанавливается воинская обязанность граждан РФ?	1) для осуществления военных действий; 2) для сохранения целостности и суверенитета РФ; 3) для обороны с применением средств вооруженной борьбы; 4) для сохранения границ государства.	
10.	10. В каком Уставе определены общие обязанности солдата (матроса. и командира отделения?	1) в Дисциплинарном Уставе ВС РФ; 2) в Строевом Уставе ВС РФ; 3) в Уставе внутренней службы; 4) в Уставе гарнизонной и караульной службы.	
11.	11. Система политических, экономических, военных, социальных и правовых мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения, а также защите населения, территории и суверенитета РФ - это:	1) система пограничной службы; 2) оборона; 3) мобилизация, 4) национальная безопасность.	
12.	12. Назовите основные задачи Вооруженных сил Российской Федерации:	1) обеспечение ядерного сдерживания в интересах предотвращения как ядерной, так и обычной крупномасштабной или региональной войны и осуществление миротворческой деятельности; 2) обеспечение возможности захвата сопредельных территорий в национальных интересах страны; 3) обеспечение надежной защиты стра-	

		ны; 4) предотвращение региональных военных конфликтов и мировой войны.	
13.	13. Ядерное оружие - это:	1) высокоточное наступательное оружие, основанное на использовании ионизирующего излучения при взрыве ядерного заряда в воздухе на земле или под землёй 2) оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании светового излучения в результате возникновения при взрыве большого потока лучистой энергии, включающие ультрафиолетовые, видимые и инфракрасные лучи; 3) оружие массового поражения взрывного действия, основанного на использовании внутриядерной энергии. 14. Можно ли укрыться от ударной волны, если вы увидели вспышку на значительном расстоянии?	
14.	14. Можно ли укрыться от ударной волны, если вы увидели вспышку на значительном расстоянии?	1) нельзя. Свет от яркой вспышки от ядерного взрыва распространяется мгновенно, одновременно с ударной волной. 2) единственный способ не подвергнутся поражающему действию ударной волны - заблаговременно укрыться в защитном сооружении; 3) можно. Ядерная вспышка видна на большом расстоянии. Свет распространяется мгновенно, а ударная волна проходит первый км за две секунды, затем её скорость уменьшается. 15. Как отравляющие вещества проникают в организм человека?	
15.	15. Как отравляющие вещества проникают в организм человека?	1) при вдыхании заражённого воздуха; 2) с одежды, обуви и головных уборов; 3) попадая на средства защиты кожи и органов дыхания.	
16.	К коллективным средствам защиты относятся:	1) противогазы; 2) респираторы; 3) убежища; 4) средства защиты кожи; 5) противорадиационные укрытия (ПРУ).	

Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

* - % выполненных заданий от общего количества заданий в тесте.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр
Кафедра информационных технологий

Учебный год – 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 19.03.01 Биотехнология 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания 21.03.02 Землеустройство и кадастры 23.03.01 Технология транспортных процессов 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов 27.03.01 Стандартизация и метрология 35.03.01 Лесное дело 35.03.04 Агрономия 35.03.05 Садоводство 35.03.06 Агроинженерия профиль «Технические системы в агробизнесе» 35.03.06 Агроинженерия профиль «Электрооборудование и электротехнологии» 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции 35.03.10 Ландшафтная архитектура 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза 36.03.02 Зоотехния 36.05.01 Ветеринария 38.03.01 Экономика 38.03.02 Менеджмент 38.03.07 Товароведение 38.05.01 Экономическая безопасность 40.03.01 Юриспруденция 40.05.02 Правоохранительная деятельность
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	ФГОС ВО 3++
Год начала подготовки	В соответствии с «Реестром основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ бакалавариата, магистратуры, специалитета на 2026-2027 учебный год», утвержденным приказом врио ректора ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 31 августа 2023 года № 192/06
Очная форма обучения	
Заочная форма обучения	
Очно-заочная форма обучения	
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 11 апреля 2023 года № 6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 11 апреля 2023 года № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций.

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
	ОПК[1] Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК № И-1. Понимает основные термины и понятия, знает этапы развития современных информационных технологий и систем	***Знания:*** – процессов, методов поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способов осуществления таких процессов и методов (информационные технологии). ***Умения:*** – выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства. ***Навыки:*** – владения методами выбора и использования современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства.
		ОПК №. И-2. Использует теоретические знания и практические навыки по современным информационным технологиям	***Знания:*** – о современных инструментальных средах, в том числе отечественного производства. ***Умения:*** – использовать подходящие ИТ-решения ***Навыки:*** – владения современными инструментальными средами, в том числе отечественного производства и умения использовать подходящие ИТ-решения.

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК	Раздел 1 Введение в информационные технологии Тема 1.1 Основные понятия и задачи учебной дисциплины. Алгебра логики. Системы счисления. Тема 1.2 Классификация ЭВМ. Использование ЭВМ в научной, инженерной и экономической областях.
	Раздел 2 Технические средства и программное обеспечение (далее ПО) ЭВМ Тема 2.1 Обобщенная структурная схема ЭВМ и её основные технические характеристики. Тема 2.2 Структура программного обеспечения ПК. Тема 2.3 Системы программирования. Технологии разработки программ.
	Раздел 3 Компьютерные сети. Базы данных.

[1] В соответствии с ФГОС направления подготовки (специальности)

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
	Тема 3.1 Вычислительные комплексы и сети. Структура вычислительных сетей. Основные сервисы глобальной сети. Тема 3.2 Базы данных. Структура базы данных. Требования к базам данных. Тема 3.3 Системы управления базами данных (СУБД). Основные функции СУБД.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: **ОПК** – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Какими ключевыми словами можно определить термин «адекватность информации»?	Адекватность информации – это определённый уровень соответствия, создаваемого с помощью полученной информации образа реальному объекту, процессу, явлению и т. п.
2	Что входит в понятие «языковые средства БД»	Языковые средства БД – это языки программирования, языки запросов и ответов, языки описания данных.
3	Какими ключевыми словами можно определить термин «процесс поиска данных в базе по запросу»	Процесс поиска подмножества записей, дескрипторы которого удовлетворяют заранее поставленному условию.
4	Банк данных – это…	… система специальным образом организованных баз данных, программных, технических, языковых и организационно-методических средств, предназначенных для обеспечения централизованного накопления и коллективного многоцелевого использования данных.
5	Топология вычислительной сети. Наиболее распространенные виды топологий.	Топология – физическое расположение компьютеров в сети друг относительно друга и способ соединения их линиями связи. Наиболее распространенные виды топологий: кольцо, звезда, шина,

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№ вопроса	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Какая из приведенных записей содержит синтаксически правильную запись IP-адреса? 1. www.relcom.ru; 2. km.mfua@mail.ru; 3. c:\\windows\regedit.exe; 4. 192.16.09.04 ;	4. 192.16.09.04;
2.	Информация, соответствующая запросам потребителя – это:	a) защищенная информация b) достоверная информация c) эргономичная информация d) **полезная информация**
3.	Сколько абзацев может содержать пункт списка:	a) Ни одного b) **1** c) 2 d) 3 e) более 3х
4.	Где в Excel можно увидеть формулу, результат вычисления которой находится в текущей ячейки:	a) в самой ячейке, если включить флажок "формула" b) нигде c) в строке состояния d) **в строке формул** e) в окне "Формат ячейки"
5.	После копирования формулы (A1+B1)*C1 из ячейки B5 в ячейку C8, она адаптируется в C8 на:	a) **(B4+C4)*C1** b) (B4+C4)*D4 c) (A1+B1)*D4 d) (A1+B1)*C1 e) (A5+B5)*D5
6.	Какой из следующих идентификаторов может быть идентификатором домена верхнего уровня? 1. com ; 2. exe; 3. doc; 4. txt;	1) com ;

Задания с одним вариантом ответа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какие программы не относятся к антивирусным?	1) программы-ревизоры 2) программы-фаги 3) программы дефрагментации 4) программы-детекторы	3)
2.	К свойствам шрифта относятся:	1) начертание, надстрочный или	1)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		подстрочный вариант; 2) отступ слева и справа 3) размер страницы; 4) выравнивание строк по ширине; 5) межстрочный интервал;	
3.	Базовую систему ввода-вывода BIOS делят на:	a) Общую b) Нет правильного ответа c) Индивидуальную и системную	c)
4.	Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики	1) квалификационные требования и спецификации надёжности и защищённости 2) стоимость разработки ПО 3) сроки разработки ПО	1)
5.	К основным достоинствам реляционного подхода к управлению базой данных следует отнести	1) возможность сравнительно просто моделировать большую часть распространённых предметных областей и наличие простого и мощного математического аппарата 2) возможность описания объектов любой сложности 3) простота отображения взаимосвязей реального мира	1)

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Укажите последовательность единиц измерения информации по возрастанию:	1). Килобайт 2). Байт 3). Гигабайт 4). Бит 5). Мегабайт	1 – 4) 2 – 2) 3 – 1) 4 – 5) 5 – 3)
2.	Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ	А). постановка задачи; Б). математическое описание задачи; В). выбор и обоснование метода решения; Г). алгоритмизация вычислительного процесса;	А, Б, В, Г, Д, Е, Ж

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		Д). составление программы; Е). отладка программы; Ж). решение задачи на ЭВМ и анализ результатов.	
3.	Укажите последовательность выполнения этапов разработки базы данных	6). Анализ данных 7). Создание приложения 8). Тестирование и усовершенствование базы данных 9). Разработка макета приложения и пользовательского интерфейса 10). Определение последовательности выполнения задач 11). Уточнение решаемых задач 12). Определение структуры данных	1 – 6) 2 – 5) 3 – 1) 4 – 7) 5 – 4) 6 – 2) 7 – 3)
4.	Укажите последовательность создания простой формулы с константами и операторами в Ms Excel	1). Ввести формулу 2). Нажать клавишу ввод 3). Щелкнуть в ячейку, в которую надо ввести формулу 4). Ввести знак равенства	1 – 3) 2 – 4) 3 – 1) 4 – 2)
5.	Укажите последовательность этапов развития телекоммуникаций	1). Появление радио и телевидения 2). Появление компьютерных сетей 3). Создание и развитие телефона и телеграфа 4). Слияние средств связи и вычислительной техники 5). Использование спутников для передачи информации	1 – 3) 2 – 1) 3 – 5) 4 – 2) 5 – 4)

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие для соглашений по типу файлов:	1. *.BAK 2. *.TXT 3. *.COM 4. *.EXE 5. *.BAS	1. Командный файл 2. Программа на Бейсике 3. Файл справочной информации 4. Файл документов 5. Копия файла 6. Исполнимый файл	1. *.BAK – 5 2. *.TXT – 7 3. *.COM – 6 4. *.EXE – 1 5. *,BAS – 2

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		6. *.HLP 7. *.DAT 8. *.DOC	7. Текстовый файл 8. Файл данных	6. *.HLP – 3 7. *.DAT – 8 8. *.DOC – 4
2.	Установите соответствие между определениями объектов базы данных Access	А. Таблицы Б. Запросы В. Формы Г. Отчеты Д. Макросы Е. Модули	1. Объект, который определяется и используется для хранения данных; 2. Объект, представляющий собой структурированное описание одного или нескольких действий, которые должен выполнить Access в ответ на определенное событие; 3. Объект, предназначенный для создания документа, который впоследствии может быть распечатан или включен в документ другого приложения; 4. Объект, предназначенный в основном для ввода данных, отображения их на экране или управления работой приложения; 5. Объект, который позволяет пользователю получить нужные данные из одной или нескольких таблиц. 6. Объект, содержащий программы, написанные на языке Visual Basic для приложений.	А – 1 Б – 5 В – 4 Г – 3 Д – 2 Е – 6
3.	Установите соответствие	1. Меню 2. Интерфейс 3. Аппаратные средства 4. Программное обеспечение	А) совокупность средств сопряжения и связи устройств компьютера, обеспечивающих их эффективное взаимодействие. В) список команд, из которых необходимо сделать выбор. С) совокупность всех устройств, которые составляют компьютер, или могут добавляться к нему по мере	1. – В) 2. – А) 3. – С) 4. – D)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			необходимости D) совокупность программ, необходимых для корректной работы компьютера, которые могут выполняться на компьютерах данной модели, включающая комплекты сопровождающей их технической информации.	
4.	Установите соответствие	1..Байт 2. Бит 3. веб-узел 4. веб-страница	A) наименьшая адресуемая единица данных или памяти ЭВМ, обрабатываемая обычно как единое целое; B) это минимальная единица информации (англ. binary digit – двоичная цифра). Сигнал, который имеет только два различных значения, или соответствующий ему разряд кода, который может принимать только два значения 0 или 1. C) самостоятельная часть веб-сайта, документ, снабженный уникальным адресом (URL) D) структура, состоящая из гипертекстовых ссылок, связывающих вместе много вместе много документов, посвященных одной теме.	1. – A) 2. – B) 3. – D) 4. – C)
5.	Установите соответствие	1. Память 2. Процессор 3. Устройство ввода и вывода 4. Мышь	A) Манипулятор. B) Хранение информации. C) Обработка информации. D) Передача информации.	1. – B) 2. – C) 3. – D) 4. – A)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный

Кафедра техники и технологии наземного транспорта

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОСНОВЫ РАСЧЕТА КОНСТРУКЦИЙ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.10
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	**знать** основные принципы и концепции в области целеполагания и принятия решений; принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; **уметь** разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; определять ожидаемые результаты проекта; **владеть** навыками формирования целей, задач и ожидаемых результатов проекта; применять теоретические знания в решении практических задач
			УК-2.2. Определяет потребности в ресурсах, составляет план реализации проекта и осуществляет контроль за его выполнением	**знать** потребности в ресурсах и составлению планов реализации и контроля выполнения проекта; **уметь** определять потребности в ресурсах; **владеть** навыками составления плана реализации проекта и осуществляет контроль за его выполнением
			УК-2.3. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений	**знать** основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности; методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для выбора оптимального решения; **уметь** предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности; **владеть** навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления

				возникающих разногласий и конфликтов
2.	Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	**знать** основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; **уметь** использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; **владеть** навыками решения типовых задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
3.	Профессиональные компетенции	ПК-3. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.2.Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния	знать: эксплуатационные свойства ТиТТМО; показатели и методы оценки эксплуатационных свойств ТиТТМО; пути улучшения эксплуатационных свойств уметь: составлять силовой и мощностной балансы при движении автомобиля; применять компоновочные схемы ТиТТМО и основных механизмов для решения практических задач, организовать испытания ТиТТМО и оценивать их результаты владеть: методикой расчета показателей эксплуатационных свойств ТиТТМО; методами и средствами экспериментальной оценки параметров и характеристик эксплуатационных свойств ТиТТМО.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе
1.	ТРЕБОВАНИЯ И КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЯ И ПОРЯДОК РАСЧЕТА ЕГО ДЕТАЛЕЙ	1.Надежность автомобиля
		2.Порядок расчета деталей на прочность
2.	ТРЕБОВАНИЯ К СЦЕПЛЕНИЮ И ЕГО УПРАВЛЕНИЮ	3.Характеристики пружин сцепления
		4.Приводы управления сцеплением
3.	РАСЧЕТ ФРИКЦИОННОГО СЦЕПЛЕНИЯ	5.Расчет сцепления на работу буксования
		6.Удельная работа буксования
4.	КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	7.Основные тип вальных коробок передач
		8.Конструктивные особенности коробок передач
5.	ПЛАНЕТАРНЫЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	11.Метод Виллиса (мысленной остановки водила)
		12.Кинематические схемы планетарных рядов
6.	ПЛАНЕТАРНЫЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ (продолжение)	13.Определение блокировочных момнтов
		14.Схемы ПКП с одним и двумя планетарными рядами
7.	РАСЧЕТ МЕХАНИЗМОВ ПЛАНЕТАРНЫХ КОРОБОК ПЕРЕДАЧ	15.Дисковые тормоза ПКП
		16.Ленточные тормоза
8.	ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ ПЕРЕДАЧИ (ГДП)	17.Принципиальные схемы гидротрансформаторов
		18.Подбор гидротрансформатора
9.	ГИДРОМЕХАНИЧЕСКИЕ И ГИДРООБЪЕМНЫЕ ПЕРЕДАЧИ АВТОМОБИЛЕЙ	19.Основные соотношения в гидрообъемной передаче
		20.Коэффициент полезного действия ГОП
10.	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТРАНСМИССИИ И ФРИКЦИОННЫЕ ПЕРЕДАЧИ	21.Способы включения электромоторов
		22.Типовая схема электромотор - колеса
11.	ФРИКЦИОННЫЕ ПЕРЕДАЧИ АВТОМОБИЛЕЙ	23.Основные характеристики фрикционной передачи 24.Конический фрикционный трансформатор
12.	КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА	25.Измерители и показатели топливной экономичности
		25.Рабочий процесс карданной передачи
13.	ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА И	26.Вибрация карданных передач

№ п/п	Наименование тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе
	ДИФФЕРЕНЦИАЛ	27.Рабочий процесс дифференциала
14.	РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	28.Влияние дифференциала на эксплуатационные свойства автомобилей
		29.Уселители рулевого управления
		30.Расчет РУ на работоспособность
15.	ПОДВЕСКА	31.Упругое устройство подвески
		32.Гасящее устройство подвески
16.	ТОРМОЗНЫЕ СИСТЕМЫ (ТС) АВТОМОБИЛЕЙ	33.Регулятор тормозных сил
		34.Антиблокировочная система

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ.

1. Тематика пропущенных лекционных занятий
2. Конструктивные схемы фрикционных сцеплений и их расчет
3. Схемы вальных коробок передач и выбор их нагрузочных режимов
4. Синхронизаторы и их расчет
5. Планетарные коробки передач
6. Карданные передачи и их расчет
7. Главные передачи и их расчет
8. Дифференциал и их расчет
9. Дисковые тормоза и их расчет
10. Барабанные тормоза и их расчет
11. Расчет тормозов на прочность.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль № 1

1. Требования к конструкции автомобиля
2. Рабочие процессы, нагрузочные и расчетные режимы механизмов автомобиля
3. Силы, действующие на детали автомобиля. Метод расчета на статические нагрузки
4. Надежность автомобиля
5. Порядок расчета деталей на прочность
6. Сцепление: назначение, требования, классификация

7. Схемы фрикционных сцеплений
8. Характеристики пружин сцепления
9. Схемы автоматических сцеплений
10. Приводы управления сцеплением
11. Определение требуемого момента трения сцепления
12. Функциональный расчет сцепления
13. Расчет сцепления на работу буксования
14. Удельная работа буксования
15. Расчет сцепления на нагрев
16. Коробки передач: назначение, требования, классификация
17. Основные типы вальных коробок передач
18. Трехвальные коробки передач
19. Конструктивные особенности коробок передач
20. Расчет валов коробок передач
21. Синхронизаторы: назначение, требования, классификация
22. Расчет инерционного синхронизатора
23. Определение угла скоса фигурного выреза инерционного синхронизатора
24. Расчет долговечности синхронизатора
25. Определение усилия пружин фиксаторов простого синхронизатора
26. Сравнение планетарных и вальных коробок передач
27. Планетарные ряды
28. Графический способ определения передаточного числа планетарного ряда
29. Метод Виллиса (мысленной остановки водила)
30. Кинематические схемы планетарных рядов
31. Силы и моменты, действующие на элементы планетарного ряда
32. Определение блокировочных моментов
33. Коэффициент полезного действия планетарного ряда
34. Коэффициент полезного действия планетарной коробки передач
35. Схемы ПКП с одним и двумя планетарными рядами
36. Расчет муфты свободного хода
37. Многодисковые фрикционы ПКП
38. Определение момента трения фрикциона ПКП
39. Дисковые тормоза ПКП
40. Ленточные тормоза
41. Гидродинамические передачи: назначение, требования, классификация

42. Гидромуфта
43. Гидротрансформатор
44. Принципиальные схемы гидротрансформаторов
45. Подбор гидротрансформатора

Модуль № 2

1. Гидромеханическая передача (ГМП) автомобиля
2. Однопоточные и двухпоточные ГМП
3. Гидрообъемная (гидростатическая) передача (ГОП) автомобиля
4. Основные соотношения в гидрообъемной передаче
5. Коэффициент полезного действия ГОП
6. Электрические трансмиссии (ЭТ)
7. Основные соотношения в электрической трансмиссии
8. Способы включения электромоторов
9. Типовая схема электромотор – колеса
10. Определение передаточного числа электромотор – колеса БелАЗ
11. Фрикционные передачи (ФП)
12. Основные характеристики фрикционной передачи
13. Относительное геометрическое скольжение в контакте фрикционных пар
14. Конический фрикционный трансформатор
15. Геометрический коэффициент полезного действия фрикционного трансформатора
16. Карданная передача: назначение, требования, классификация
17. Рабочий процесс карданной передачи
18. Вибрация карданных передач
19. Расчетные схемы для определения критических частот колебаний трансмиссии и карданных передач
20. Расчеты трансмиссии и карданных передач на работоспособность
21. Главная передача: назначение, требования, классификация
22. Дифференциал: назначение, требования, классификация
23. Рабочий процесс дифференциала
24. Влияние дифференциала на эксплуатационные свойства автомобилей
25. Расчеты дифференциала на работоспособность
26. Рулевое управление: назначение, требования, классификация

27. Рабочий процесс рулевого управления с управляемыми колесами
28. Рулевые механизмы
29. Усилители рулевого управления
30. Росчет РУ на работоспособность
31. Подвеска: назначение, требования, классификация
32. Рабочий процесс подвески
33. Упругое устройство подвески
34. Гасящее устройство подвески
35. Расчеты на работоспособность
36. Тормозные системы: назначение, требования, классификация
37. Рабочий процесс тормозных механизмов
38. Тормозные приводы
39. Регулятор тормозных сил
40. Антиблокировочная система

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Юридический факультет

Кафедра конституционного и административного права

Учебный год – 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРАВОВЕДЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА И СПЕЦИАЛИТЕТА

Наименование направления подготовки	35.03.04 Агрономия, 35.03.05 – Садоводство, 21.03.04 – Землеустройство и кадастры, 35.03.01 – Лесное дело, 35.03.06 Агроинженерия, 13.03.01 Теплоэнергетика, 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, 23.03.01 Технология транспортных процессов, 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 36.03.02 Зоотехния, 38.03.02 – Менеджмент, 38.03.01 – Экономика, 36.05.01 Ветеринария, 38.05.01 Экономическая безопасность
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303- 2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г.№6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06

Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания.

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	УК-10 [1] Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	**УК № И-1.** Понимает значение основных правовых категорий, сущность экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, формы их проявления в различных сферах общественной жизни	Знает: основные понятия, категории и критерии оценивания экстремистского, террористического, коррупционного поведения в качестве противоправного
			Умеет: - оперировать юридическими понятиями и категориями; -анализировать -юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения; - выявлять признаки основных форм экстремистсткого, террористического, коррупционного поведения
			Владеет: - навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности; - навыками оценивания противоправного поведения в качестве экстремистского, террористического, коррупционного
		УК № И-2. Проявляет нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению и осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры	Знает: - сущность профессионально - нравственной деформации и пути ее предупреждения и преодоления; - основные направления профилактического воздействия на экстремизм, терроризм и коррупцию и субъектов реализации мер профилактики

[1] В соответствии с ФГОС направления подготовки (специальности)

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
			Умеет: - правильно оценивать общественную опасность экстремистского, террористического, коррупционного поведения; - формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению, к проявлениям экстремизма и терроризма
			Владеет навыками: - планирования и организации мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма, коррупции в обществе. - оценки своих поступков и поступков окружающих с точки зрения норм права, этики и морали; - анализа правонарушений, в том числе в целях выявления в них проявлений экстремизма, терроризма, коррупции; - навыками противодействия экстремистскому, террористическому, коррупционному поведению
		УК № И-3. Демонстрирует знание российского законодательства в сфере борьбы с экстремизмом и терроризмом, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону	Знает: основные положения Конституции РФ, положения отраслевого законодательства, а также законодательства о противодействии терроризму, экстремизму и коррупции; иметь представление о сущности экстремизма, терроризма и коррупционного поведения как негативных социально-правовых явлений

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
			Умеет: анализировать и использовать правовые нормы в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции и их предупреждения; самостоятельно повышать свою профессиональную квалификацию
			Владеет навыками: - распознавать социальные феномены и явления, которые могут рассматриваться как факторы, способствующие проявлениям коррупции; - нетерпимого отношения к коррупционному поведению; различными аспектами антикоррупционного поведения в своей профессиональной деятельности

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Раздел 1. Основы государства и права Российской Федерации Тема 1. Понятие и сущность государства Тема 2. Понятие, система и признаки права Тема 3. Правоотношение, правонарушение и юридическая ответственность Раздел 2. Отрасли права Российской Федерации Тема 4. Основы конституционного права России Тема 5. Основы административного права Тема 6. Основы гражданского права Тема 7. Основы трудового права Тема 8. Основы уголовного права Тема 9. Виды кибермошенничества: правовой аспект

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: УК-10 [2] Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Сформулируйте понятие «политический режим». Определите, о какой разновидности политического режима идет речь. *Это режим полного контроля со стороны государства над всеми сферами жизни общества и каждым человеком посредством прямого вооруженного насилия.*	Политический режим - это система методов, способов и средств осуществления политической власти. Тоталитарный политический режим.
2	Перечислите виды политического режима. Определите, о какой разновидности политического режима идет речь. *Это такой тип режима, основу которого составляет диктатура одного конкретного лица или группы*. Определите не менее трех признаков авторитарного политического режима.	Виды политического режима: демократический, антидемократический. Авторитарный политический режим. Признаки: автократизм ; неподконтрольность власти народу; права и свободы реально не обеспечиваются.
3	Определите структуру формы государства. Определите, о какой разновидности политического режима идет речь. *Политический режим, основанный на признании народа в качестве источника власти, его права участвовать в управлении делами общества и государства и наделении граждан достаточно широким кругом прав и свобод.*	Форма правления, политический режим, форма государственного устройства. Демократический политический режим.
4	Сформулируйте понятие правонарушения. Определите виды правонарушений.	Правонарушение – это общественно опасное противоправное деяние, которое влечет за собой применение мер государственного принуждения. Преступления и проступки.
5	Сформулируйте понятие правоспособности. Определите, когда возникает правоспособность.	Правоспособность – это установленную законом способность лица или организации быть носителем субъективных прав и обязанностей. Правоспособность наступает с рождения.

[2] В соответствии с ФГОС направления подготовки (специальности)

6	Сформулируйте понятие дееспособности. Определите, когда по общему правилу возникает дееспособность.	Дееспособность – это возможность распоряжаться своими правами и нести обязанности в соответствии с законом. Дееспособность по общему правилу наступает с 18 лет.
7	Перечислите основные элементы формы государства. Дайте определение «формы правления».	Форма правления, политический режим, форма государственного устройства. Форма правления – это порядок образования и способ организации высших органов власти.
8	Сформулируйте понятие «правоотношения». Перечислите основные элементы структуры правоотношений.	Правоотношения – это общественные отношения, урегулированные нормой права, участники которых имеют субъективные юридические права и обязанности. Объект правоотношений, субъект правоотношений, содержание правоотношений.
9	Сформулируйте понятие «юридическая ответственность».Перечислите виды юридической ответственности, в зависимости от отраслевой принадлежности (не менее трех).	Юридическая ответственность - это применение мер государственного принуждения к виновному лицу за совершение противоправного деяния. Уголовная ответственность, гражданско-правовая ответственность, административная ответственность.
10	Сформулируйте понятие «государство». Перечислите не менее трех основных признаков государства.	Государство - это организация публичной власти, обладающая суверенитетом, издающая законы и собирающая налоги с населения. Признаки государства:1) территория 2) суверенитет 3) публичная власть.
11	Сформулируйте определение «суверенитета», перечислите его виды.	Суверенитет – это верховенство государства на своей территории, и независимость на международной арене. Виды: внутренний и внешний.
12	Перечислите две основные формы правления. С помощью умения использовать общетеоретические категории для описания содержания и сущности государственно-правовых явлений определите, о какой разновидности формы правления идет речь. *Вся полнота власти*	Монархия и республика. Абсолютная монархия, как форма правления.

	(законодательной, исполнительной, судебной и иногда духовной) принадлежит одному человеку, стоящему выше закона.	
13	Сформулируйте понятие республики. Определите, о какой разновидности формы правления идет речь. *Верховная власть принадлежит парламенту, который избирается из числа политических партий. Парламент формирует и распускает правительство, выбирает президента и издаёт законы. Президент в такой республике представляет государство на международной арене и участвует в официальных мероприятиях.*	Республика - это форма государственного правления, при которой государственная власть принадлежит выбранным органам власти. Парламентская республика, как форма правления.
14	Сформулируйте понятие нормы права. Определите, какие структурные элементы включает в себя классическая структура нормы права.	Норма права - это общеобязательное правило поведения установленное государством. Гипотеза, диспозиция, санкция.
15	Сформулируйте понятие формы государственного устройства. Определите, о какой разновидности формы государственного устройства идет речь. *Государство отличается полным единством, оно неделимо. Отдельные административно территориальные единицы не имеют своего собственного законодательства, судоустройства, не обладают суверенитетом. Каждая из составных частей единого государства обладает одинаковыми правами и представительством в органах государства.*	Форма государственного устройства – это способ административной и территориальной организации государства. Унитарное государство.
16	Сформулируйте понятие «функции государства». Перечислите основные функции государства (не менее трех).	Функции государства – это основные направления деятельности государства, выражающие назначение государства в обществе. Оборона страны, Экономическая, социальная функции.
17	Обозначьте основные элементы состава правонарушения. Сформулируйте понятие «субъект правонарушения».	1) объект 2) субъект 3) объективная сторона 4) субъективная сторона. Субъект правонарушения – это лицо, совершившее противоправное, общественно опасное деяние, способное нести за него ответственность.
18	В какую из палат Федерального Собрания вносятся проекты законов?	В Государственную Думу.
19	По истечении какого срока федеральные законы вступают в силу?	По истечении 10 дней с момента опубликования (если в самом

		законе не указано иное).
20	Раскройте понятие и содержание процессуальных оснований административной ответственности	Процессуальное основание административной ответственности — это вынесение в установленном порядке уполномоченным субъектом постановления (решения) о привлечении к административной ответственности.
21	Что является основным источником гражданского права?	Гражданский кодекс Российской Федерации
22	Согласно нормам Конституции РФ и Гражданского кодекса РФ в Российской Федерации кроме государственной, муниципальной и иных форм собственности признается... форма собственности.	частная
23	Испытания при приеме на работу не применимо к	несовершеннолетним
24	Сверхурочная работа - работа, выполняемая работником по инициативе ... за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени:	работодателя
25	Дополните утверждение Уголовное законодательство Российской Федерации состоит из …	Уголовного кодекса Российской Федерации.
26	Дополните утверждение Применение уголовного закона по аналогии ...	не допускается

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№ вопроса	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Проанализируйте и определите, какие теории происхождения государства кратко изложены ниже: а*) основатели церкви имели два меча. Один они оставили себе, вложив его в ножны. Второй вручили государям, для того чтобы те могли управлять государством и решать споры с другими странами; (теологическая)* *б) государство появилось в результате коренных изменений в экономике и самом первобытном обществе. Произошло разделение труда, общество разделилось на классы. Чтобы*	а) теологическая б) марксистская в) теория насилия г)психологическая

	управлять в этих новых условиях, потребовалась сила, которая подавляла бы эксплуатируемых и защищала интересы богатых. Такой силой стало государство; (марксистская) *в) война, грубая сила – вот «повивальная бабка» государства. Государство создается завоевателями, чтобы поддержать господство над побежденными; (теория насилия)* *г) государство появилось потому, что у одних людей сильная потребность властвовать, а у других – подчиняться. Народ – пассивная масса, предназначенная для подчинения. Властвуют люди, одаренные качеством лидеров, правителей, хозяев. (психологическая).*	
2.	Десятиклассники Миша и Александр решили покататься на лодке. Заехав в глубокие места, Миша предложил Саше искупаться. Тот отказался, так как не умел плавать. Однако Миша, пообещав поддержать, столкнул его в воду. Саша, захлебнувшись, пошел ко дну. Найти и вытащить его Мише не удалось. Было ли совершено правонарушение? Кратко охарактеризуйте его состав (все четыре элемента).	Объектом данного преступления выступает Александр. Субъектом преступления является Миша, так как он толкнул Александра. Объективная сторона выражается в лишении жизни человека, в данном случае Александра. Субъективная стор она выражается в небрежности.
3.	Определите политический режим государства К. и форму государственного устройства. В государстве К. существует однопартийная система, иные партии запрещены. Государственная идеология строится на идее величия нации К. Профсоюзы, иные общественные объединения создаются только с разрешения правительства. Территория К. делится на 17 районов, которые управляются чиновниками, назначенными центральным аппаратом.	1) Антидемократический политический режим. 2) Унитарное государство
4.	В ходе рассмотрения судебного иска Петровой об восстановлении ее на работе, было установлено, что ее уволили п. 6 ст. 81 (отсутствие на работе 3 дня, в медицинское учреждение она не обращалась). Она вызвала свидетеля в суде, который подтвердил, что она болела. Обосновала то, что у нее действительно не было больничного листа. В прошлом она уже имела взыскание за опоздание на работу. Увольнение Петровой было не согласовано с Прав Союзом. Ей	Работодатель правомерно уволил Петрову, так как обладает правом уволить работника за отсутствие на рабочем месте более 4-ех часов без уважительной причины.

	отказали. *Проанализируйте ситуацию.*	
5.	Андрей по телефону известил 1 сентября администрацию фабрики о своем намерении прекратить трудовой договор. В разговоре он сказал, что просит расторгнуть с ним трудовой договор с 5 сентября, так как в этот день он должен приступить работе на новом месте. 5 сентября Андрей не вышел на работу. *Правомерны ли действия Андрея?* *Проанализируйте ситуацию.*	Нет, неправомерны. Андрей должен был уведомить администрацию письменно, как того требует закон, и отработать двухнедельный срок. В данном случае администрация имеет право уволить его за прогул без уважительной причины.
6.	Эмансипированный 16-тилетний подросток заключил договор купли-продажи жилого дома. Несогласные с этой сделкой родители обратились к адвокату за разъяснением. *Проанализируйте ситуацию.*	Эмансипированный гражданин считается полностью дееспособным и вправе совершать самостоятельно любые сделки.
7.	Соседи Иванова обратились к прокурору с заявлением о признании его ограничено дееспособным в связи с тем, что он злоупотребляет алкогольными напитками. *Проанализируйте ситуацию.*	Для признания гражданина ограничено дееспособным необходимо не только злоупотребление алкогольными напитками, но и постановка семьи в тяжелое материальное положение. Такое решение принимается только судом.
10.	Определите в указанных ситуациях форму реализации права, обоснуйте свой ответ: *1) гражданин приобрел автомобиль;* *2) суд вынес решение об аресте имущества;* *3) в 20 часов гражданин прекратил строительные работы, чтобы не мешать соседям отдыхать;* *4) гражданин представил в налоговые органы декларацию о доходах;* *5) гражданин не явился на избирательный участок в день выборов и не принял участия в голосовании;* *6) супруги подписали брачный договор*	1) форма реализации – использование, поскольку реализуется субъективное право; 2) форма реализации – правоприменение, поскольку реализация связана с деятельностью властного субъекта – суда; 3) форма реализации – соблюдение, поскольку реализуется запреты; 4) форма реализации – исполнение, поскольку реализуется юридическая обязанность лица; 5) форма реализации –

		использование, поскольку реализуется субъективное право; 6) форма реализации – использование, поскольку реализуется субъективное право;

Задания с множественным выбором ответов

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какие существуют способы правового регулирования?	1). правоприменение 2). запрет 3). правопорядок 4). дозволение	2 4
2.	Какие из способов изложения норм в статьях нормативно-правовых актов отмечаются в юридической литературе?	1). диспозитивный 2). бланкетный 3). ссылочный	2 3
3.	Выделите стадии правотворческого процесса.	1). установление фактических обстоятельств дела 2). законодательная инициатива 3). обсуждение 4). принятие	2 3 4
4.	Определите формы реализации права.	1). исполнение; 2). использование; 3).применение; Г).разъяснение.	1 2 3
5.	Определите источники права.	1). обычай; 2).нормативно-правовой акт; 3).судебный прецедент; 4). ритуал	1 2 3
6	Способность иметь права и нести обязанности в гражданском праве - это...	1). дееспособность; 2).деликтоспособность; 3)сделкоспособность 4). правоспособность.	4
7	Гражданское право является	1). отраслью права; 2). наукой; 3). учебной дисциплиной; 4). все перечисленное.	4

8	Для кого можно установить при приеме на работу испытательный срок в 6 месяцев?	1). для лиц, не достигших 18 лет; 2). для молодых специалистов; 3). для избранных на выборную должность; 4). для заместителей руководителей структурных подразделений.	4
9	Заработная плата выплачивается ...	1). не реже чем 2 раз в 3 месяца; 2). не реже чем 4 раз в 2 месяца; 3). не реже чем 3 раз в 1 месяца; 4). не реже чем каждые полмесяца.	4

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Восстановите логическую последовательность событий, составляющих процесс формирования права:	1) появление общественных отношений, требующих правового регулирования; 2) правотворчество; 3) возникновение субъективных прав и юридических обязанностей; 4) создание позитивного права; 5) формирование правовых норм в сознании людей.	1 5 2 3 4
2.	Расположите подзаконные акты в порядке убывания их юридической силы:	1) указ Президента РФ; 2) приказ министра юстиции; 3) Постановление Правительства РФ; 4) решение Городского совета; 5) постановление Главы Республики Мордовия; 6) приказ ректора университета	1 3 2 5 4 6
3.	Восстановите последовательность стадий применения права.	1) установление фактических обстоятельств дела; 2) установление юридической основы дела; 3) принятие решения по делу и доведение до сведения заинтересованных лиц содержания принятого решения.	1 2 3

5.	Стадии механизма правового регулирования:	1) издание нормы права и ее общее воздействие (регламентация общественных отношений) 2) возникновение субъективных прав и юридических обязанностей 3) реализация субъективных прав и юридических обязанностей, воплощение их в конкретном физическом поведении участников общественных отношений 4) применение права	1 2 3 4

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Распределите по группам функции государства:	1) обороны, 2) налогообложения, 3) экономическая, 4) социальная, 5) международного экономического сотрудничества, 6) обеспечения прав и свобод человека, 7)правоохранительная:	а) внутренние; 2; 3; 4; 6; 7 б) внешние 1; 5
2.	Соотнесите формы правления с их разновидностями:	а) монархия; б) республика; 1) абсолютная; 2) президентская; 3)сословно-представительная; 4) дуалистическая; 5) конституционная; 6) парламентская; 7) смешанная.	а) монархия: 1; 3; 4 б) республика: 2;5; 6; 7
3.	Соотнесите признаки государства.	1) основные 2) дополнительные А)суверенитет; Б)территория; В)государственная символика; Г)публичная власть	1) А,Б,Г 2) В
4.	Соотнесите виды правонарушений.	1) преступления; 2) проступки А) убийство человека; Б) кража сотового телефона; В) опоздание студента на занятие;	1) А,Б 2) В,Г

		Г) переход пешеходного перехода на красный свет.	
5.	Определите виды наук.	1) гуманитарные науки; 2) иные науки А) теория государства и права; Б) история государства и права; В) информатика; Г)вычислительная техника	1) А,Б 2) В,Г.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр
Кафедра общественных наук
Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПСИХОЛОГИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	21.03.02 Землеустройство и кадастры; 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;23.03.01 Технология транспортных процессов; 38.03.01 Экономика; 38.03.02 Менеджмент; 38.03.01 Экономика; 40.03.01 Юриспруденция; 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания.
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	В соответствии с «Реестром основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, магистратуры, специалитета на 2026-2027 учебный год», утвержденным приказом врио ректора ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 31 августа 2023 года № 192/06
Год начала подготовки	
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 11 апреля 2023 г. пр. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ ректора ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть

Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций.

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1	Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. УК-3.2. При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды. УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата.	*Знать:* - правила работы в команде; общие формы организации деятельности коллектива; - основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели; - психологию межличностных отношений в группах разного возраста; - теоретические основы и практические аспекты организации командной работы. - различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; - анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата.
				Уметь: - учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; - планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды. - работать индивидуально и с группой, выстраивать отношения,

				психологически взаимодействовать с коллективом; - определять стратегию работы в команде; создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; - при реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды; - анализировать возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата; - предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.
				Владеть: - навыками постановки цели в условиях командой работы; способами управления командной работой в решении поставленных задач; - навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон; - навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. - навыками практического опыта в управлении работой команды при решении задач в профессиональной сфере; - распределения ролей в условиях командного взаимодействия с соблюдением установленных норм и правил.
2	Самооргани зация и	УК-6 Способен	УК-6.2. Определяет	*Знать:* - основные приемы

	саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго -, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения.	профессионального и личностного саморазвития; свои личностные особенности и возможности в контексте самообразования; основные методики самоконтроля, само развития и самообразования на протяжении всей жизни.
				Уметь: - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; - определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго -,средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения.
				Владеть: - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни; - навыками выявления стимулов для саморазвития.
	Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями	*Знать:* - принципы недискриминационного взаимодействия с контингентом с ограниченными возможностями здоровья; - понятие инклюзивной компетентности; - особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
				Уметь: - недискриминационно осуществлять и планировать профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с

				различным контингентом; - планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом.
			здоровья. УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные	*Владеть:* - навыками недискриминационного взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний - навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний.
3	Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	УК-11. 6 Понимает коррупцию как психологическую и общечеловеческую проблему, воспринимая ее как отражение психологии человека с ее ценностями, морально-нравственными нормами. Демонстрирует значимость психологических знаний для понимания природы коррупционного поведения.	*Знать:* - основные положения психологического подхода к проблеме коррупции, коррупционного поведения; социально-психологические факторы и предпосылки коррупционного поведения; социально-психологические характеристики коллектива, особенности отношения к коррупции и различным ее проявлениям в обществе.
				Уметь: - анализировать современные социально-психологические исследования коррупции; - рассматривать коррупцию как форму девиатного (отклоняющегося) поведения;

				рассматривать коррупцию как специфическую форму проявления профессиональной деформации должностных лиц.
				Владеть: - навыками активно использовать антикоррупционную психологию и культуру; - основами анализа деструктивных изменений личности и поведения человека, произошедших под влиянием особенностей его профессиональной деятельности.

Примечание: Нумерация компетенций в соответствии с ФГОС ВО

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Раздел 1. Тема 1. Введение в психологию Тема 2. Сущность и генезис психики Тема 3. Сознание Тема 4. Типология личность Тема **5.** Инклюзивная психология
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Раздел 1. Тема 1. Введение в психологию Тема 2. Сущность и генезис психики Тема 3. Сознание Тема 4. Типология личность Тема **5.** Инклюзивная психология
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Раздел 1. Тема 1. Введение в психологию Тема 2. Сущность и генезис психики Тема 3. Сознание Тема 4. Типология личность Тема **5.** Инклюзивная психология
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	Раздел 1. Тема 1. Введение в психологию Тема 2. Сущность и генезис психики Тема 3. Сознание Тема 4. Типология личность Тема **5.** Инклюзивная психология

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Фрустрация - это…	психическое состояние, вызванное неуспехом в удовлетворении потребности или желании
2	Структура индивидуальности человека включает:	темперамент, характер, способности
3	Интроверт-это…	человек, который больше интересуется своим внутренним миром и не нуждается в постоянном притоке внешних впечатлений
4	Бихевиоризм - это	систематический подход к изучению поведения людей и животных. Он предполагает, что всё поведение состоит из рефлексов, реакций на определённые стимулы в среде, а также последствий индивидуальной истории, таких как подкрепление и наказание, совместно с настоящим мотивационным состоянием индивида и контролирующими стимулами.
5	Акцентуацией характера…	называется преувеличенное развитие отдельных свойств характера в ущерб другим

Задания с выбором одного ответа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какой из ответов является верным? Способность членов группы к совместной деятельности, основанная на оптимальном сочетании их психологических особенностей – это...	1.социально-психологическая совместимость; 2. социально-психологический климат; 3.психофизиологическая совместимость; 4. ценностно-	1

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		ориентационное единство.	
2.	Какой из ответов является верным? Коммуникация - это ...	1. распределение обязанностей в коллективе; 2. выполнение общего дела всеми сотрудниками фирмы; 3. процесс обмена информацией; 4.налаженная связь между сотрудниками в коллективе.	3
3.	Принцип, требующий установления причинно-следственных связей в процессе возникновения психических явлений это принцип …	1. системности; 2. детерминизма; 3. развития; 4. управления.	2
4.	Какой из ответов является неверным? Что оказывает влияние на первое впечатление о человеке? (отметьте лишнее)	1.мнение других людей; 2.особенности личности того, кто воспринимает; 3.одежда; 4.защитные механизмы.	4
5.	Какие меры могут помочь руководителю активизировать творческую активность сотрудников?	1. четкое распределение обязанностей; 2. предоставление работникам свободы в выполнении своей работы; 4. предоставление возможности творческим работникам разрабатывать и принимать решения; 5. поощрение различия во мнениях.	1

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Определить последовательность этапов восприятия:	1. поиск в памяти аналогичного или близкого по составу ощущений комплекса признаков, сравнение с которым воспринятого	4, 1, 2, 3

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		позволяет судить о том, что это за объект 2. отнесение воспринятого объекта к определенной категории с последующим поиском дополнительных признаков, подтверждающих или опровергающих правильность принятого гипотетического решения 3. окончательный вывод о том, что это за объект, с приписыванием ему еще не воспринятых свойств, характерных для объектов одного с ним класса 4. первичное выделение комплекса стимулов из потока информации и принятие решения о том, что они относятся к одному и тому же определённому объекту	
2.	Расположите в хронологическом порядке этапы развития психологии:	1. психология как наука о сознании. 2. психология как наука о поведении 3. психология как учение о душе 4. психология как наука, изучающая объективные закономерности, проявления и механизмы психики	3,1,2,4
3.	Пирамида А. Маслоу: 5 уровней потребностей человека.	1.уважение и признание 2. самоактуализации 3.безопасность и защищённость 4.социальные потребности 5. физиологические потребности	5,3,4,1,2
4.	Установить последовательность уровней познания:	1.иррациональное 2.чувственное	2,3,1

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		3.рациональное	
5.	Установить последовательность форм рационального познания:	1.умозаключение 2.суждение 3.понятие	3,2,1

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Соотнесите классификацию конфликтов и их виды:	а) общие, локальные б) внутриличностные, межличностные, личность-группа, межгрупповые в) бурные быстротекущие, острые длительные, слабовыраженные вялотекущие, слабовыраженные быстротекущие г) конструктивные, деструктивные д)экономические, идеологические, социально-бытовые, семейно-бытовые	1.по сферам проявления 2. по социальным последствиям 3. по степени длительности и напряженности конфликта 4. по субъектам взаимодействия 5. по масштабу	а) 5 б) 4 в) 3 г) 2 д) 1
2.	Установите соответствие между понятиями и определениями	а) интеракция б) коммуникация в) дискуссия г) диалог д) экстраверсия	1.ориентация личности на мир внешних объектов 2.разновидность речи, при которой происходит обмен взаимообусловленными высказываниями-репликами 3.форма диалога, в процессе которой сталкиваются различные, как правило, противоположные точки зрения 4.обмен информацией между двумя или большим количеством	а) 5 б) 4 в) 3 г) 2 д) 1

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			людей 5. взаимодействие людей в процессе общения, организация совместной деятельности	
3.	Установите соответствие между понятиями и определениями	а) команда б) манипуляция в) мотив	1. форма психологического воздействия, при котором субъект управления сознательно скрывает свои подлинные намерения, дает ложные основания своим распоряжениям, инструкциям. 2. предмет потребности, выполняющий роль побудителя деятельности. 3 высшая стадия развития организованной группы, для которой характерна выраженная направленность на общий результат.	а) 3 б) 1 в) 2
4.	Установите соответствие между понятиями и определениями	а) командный лидер б) менеджер	1. наемный работник, занятый профессиональной организаторской деятельностью в органах управления предприятия, фирмы, учреждения, наделенный субъектом собственности определенными полномочиями. 2. лидер, к которому сформировано отношение доверия со стороны членов той социальной группы, к	а) 2 б) 1

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			которой он принадлежит.	
5.	Установите соответствие между понятиями и определениями	а) абстрагирование б) инсайт в) ассоциация	1.возникающая в опыте индивида закономерная связь между двумя содержаниями сознания (ощущениями, представлениями, мыслями, чувствами и т. п.), которая выражается в том, что появление в сознании одного из содержаний влечет за собой и появление др. Явление описано еще Платоном и Аристотелем, однако термин был предложен Дж. Локком. 2. внезапное понимание, «схватывание» отношений и структуры проблемной, ситуации, нахождение решения задачи. 3. мысленное выделение, вычленение некоторых элементов конкретного множества и отвлечение их от прочих элементов данного множества.	а) 3 б) 2 в) 1

Код и наименование компетенции:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Интенция – это…	имманентная направленность сознания на свой предмет безотносительно к тому, является ли он реальным или только воображаемым
2	Интуиция - это…	мыслительный процесс, состоящий в нахождении решения задачи на основе ориентиров поиска, не связанных логически или недостаточных для получения логического вывода
3	Креативность – это…	творческие возможности (способности) человека, которые могут проявляться в мышлении, чувствах, общении, отдельных видах деятельности, характеризовать личность в целом и/или ее отдельные стороны, продукты деятельности, процесс их создания
4	Альтруизм - это…	склонность ставить потребности и интересы других людей на первое место, жертвовать собой, ущемлять свои потребности и интересы. При этом ничего не ждать в ответ, отдавать себя и помогать бескорыстно
5	Персонализация - это…	процесс осознания человеком себя как личности, индивидуальности, значимого члена общества и отношений. Проявляется потребностью в самовыражении и трансляцией индивидуальности через деятельность

Задания с выбором одного ответа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Психическое отражение на уровне первой сигнальной системы (чувственного отражения) осуществляется посредством:	1. речи; 2. мышления и речи; 3. ощущения, восприятия и представления; 4. эмоций и чувств.	3
2.	Особенностью психического отражения является:	1. субъективность; 2. объективность; 3. предметность; 4. осознанность.	1
3.	Предметом психологии является:	1. головной мозг и его строение; 2. психика человека и психические явления; 3. поведение человека	2

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		и его закономерности; 4. когнитивные, эмоциональные и волевые психические явления.	
4.	Основоположник отечественной научной психологии:	1. Г.И. Челпанов; 2. В.М. Бехтерев; 3. И.П. Павлов; 4. И.М. Сеченов.	4
5.	Психический процесс зависит от производящих его факторов согласно принципу:	1. индетерминизма; 2. детерминизма; 4. системности; 5. развития.	2

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Расположите стадии развития психики в хронологическом порядке (в концепции А.Н. Леонтьева) У	1.стадия перцептивного развития 2.стадия сенсорного развития психики 3.стадия элементарного интеллекта 4.сознание	2,1,3,4
2.	Распределите в нужной последовательности компоненты коммуникативного процесса от начала до его завершения:	1. замысел сообщения; 2. кодификация сообщения; 3. собственно сообщение; 4. декодификация сообщения.	3,1,2,4
3.	Установите последовательность:	1. Р. Декарт 2. К. Юнг 3. Аристотель 4. Д. Уотсон	3,1,4,2
4.	Определите последовательность уровней восприятия:	1. деятельностный 2.сенсорный 3. оперативный 4. перцептивный	2,4,3,1
5.	Установите последовательность:	1. Х. Вольф. 2. В. Вундт 3. Р. Гоклениус 4. Аристотель	4,3,1,2

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между методами психологии и их характеристиками	а) метод, предполагающий ответы испытуемых на конкретные вопросы исследователя б) метод, характеризующийся активным вмешательством в ситуацию со стороны исследователя, осуществляющего планомерное манипулирование некоторыми фактами в) метод, с помощью которого изучают психологические явления в различных условиях, без вмешательства в их течение	1. наблюдение 2. опрос 3. эксперимент	а) 2 б) 3 в) 1
2.	Установите соответствие между формами переживания чувств и их характеристиками:	а) быстро возникающие, сильные, устойчивые, глубокие чувства, определяющие направление мыслей и поступков человека б) психическое состояние, возникающее в ответ на появление объективно или субъективно непреодолимого препятствия на пути удовлетворения какой-то потребности в) кратковременное, бурно протекающее состояние сильного	1. аффекты 2. страсть 3. фрустрация 4. стресс	а) 2 б) 3 в) 1 г) 4

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		эмоционального возбуждения г) состояние человека, возникающее в ответ на экстремальное воздействие		
3.	Установите соответствие между терминами и определениями.	а) индивид б) индивидуальность в) субъект	1. Человек как носитель предметно-практической деятельности. 2. человек как представитель рода, имеющий природные свойства; телесное бытие человека. 3. человек как уникальная, самобытная личность, реализующая себя в творческой деятельности.	а) 2 б) 3 в) 1
4.	Установите соответствие между названиями и определениями парадигм развития	а) парадигма единства человека и мира; б) парадигма социального детерминизма; в) парадигма природной обусловленности психики человека; г) парадигма преобразования культуры в мир личности.	1.Натурализм 2.Социоморфизм 3.Культурализм 4.Антропологизм	а) 4 б) 2 в) 1 г) 3
5.	Установите соответствие между подходами в изучении психического развития и их характеристиках	а) исходным является анализ преобразованной психической реальности в процессе деятельности; б) в основе лежит представление об объекте как системе;	1.системный подход 2.процессуально-динамический подход 3.деятельностный подход 4.субъектный подход	а) 3 б) 1 в) 4 г) 2

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		в) психика есть важнейшее качество человека как субъекта деятельности; г) акцент на динамике поведения, на изучении его побудителей и регуляторов.		

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Чувственное познание - это…	живое созерцание, осуществляемое посредством органов чувств – зрения, слуха, осязания и др. которые у человека есть «продукт всемирной истории», а не только биологической эволюции. Органы чувств - это единственные «ворота», через которые в наше сознание могут проникать сведения об окружающем мире. Будучи моментом чувственно – предметной деятельности (практики), живое созерцание осуществляется в трех основных взаимосвязанных формах. Это ощущения, восприятия и представления, каждое из которых есть субъективный образ объективного мира.
2	Эмпатия-это…	сопереживание, сочувствие человеку, попавшему в ту или иную ситуацию; умение и желание встать на чужую точку зрения
3	Рациональное познание – это…	Моделирование реальности в форме логико - понятийных конструкций с помощью логических средств мышления. Возможность логического конструирования познавательной модели вытекает из признания тождества логики и онтологии,

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		мышления и бытия, а также веры в безграничные познавательные возможности разума, его самодостаточность и субстанциональность
4	Бессознательное - это…	характеристика психологических свойств, процессов и состояний человека, находящихся вне сферы его сознания, но оказывающих такое же влияние на его поведение, как и сознание.
5	Характер – это…	совокупность устойчивых, индивидуальных особенностей личности, складывающихся и проявляющихся в деятельности и общении, обуславливая типичные для нее способы поведения.

Задания с выбором одного ответа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Расчленение сложного объекта на составляющие его части или характеристики – это …	1. сравнение; 2. абстракция; 3. классификация; 4. анализ.	4
2.	Познавательная способность, определяющая готовность человека к усвоению и использованию знаний и опыта, а также к разумному поведению в проблемных ситуациях – это …	1. интеллект; 2.мышление; 3.эвристика; 4.гипотеза.	1
3.	Вид мышления, опирающегося на непосредственное восприятие предметов, реальное преобразование в процессе действий с предметами, называется …	1. наглядно-действительным; 2. абстрактным; 3 наглядно-образным; 4.словесно-логическим.	1
4.	В умении проникать в сущность сложных явлений, процессов проявляется такое качество мышления, как…	1.гибкость; 2.самостоятельность; 3.широта; 4.глубина.	4
5.	Личностные качества, предопределенные, главным образом, социальными факторами - это:	1.музыкальный слух; 2.инстинкты; 4.ценностные ориентации; 5.механическая память.	2

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Определите последовательность свойств личности:	1. направленность 2. характер 3. способности 4. темперамент	4,2,3,1
2.	Расположите в хронологическом порядке виды мышления:	1. обобщение 2. абстракция 3. сравнение 4. синтез 5. конкретизация 6. систематизация 7. анализ	7,4,3,2,5,6,1
3.	Установите последовательность видов способностей по уровню развития:	1. талант 2. одаренность 3. гениальность	2,1,3
4.	Установите последовательность функции психики:	1.регуляция поведения и деятельности 2. осознание человеком своего место в окружающем мире 3.отражение воздействий окружающей действительности	3,2,1
5.	Установите последовательность функции общения:	1. Информационно - коммуникативная 2. Аффективно-коммуникативная (перцептивная) 3. Регуляционно-коммуникативная (интерактивная)	1,3,2

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между философами и психологической проблематикой	а) открыл и ввел в научный оборот понятие «рефлекс»; обосновал понятие «сознание» б) разработал эмпиризм как теорию; предложил идею рефлексии;	1. Ф. Бэкон 2. Р. Декарт 3. Дж. Локк 4. Г. Лейбниц	а) 2 б) 3 в) 4 г) 1

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		ввел понятие ассоциаций в теории познания в) выдвинул идею о бессознательной психике, выделяя в психике сознательный и бессознательный уровни г) предложил эмпирический подход в теории познания, который затем вошел в психологию		
2.	Установите соответствие:	а) открытия, сделанные им в физиологии и психологии, стали научной основой объективной теории поведения б) Предложил концепцию личности, учитывающую биологический, психический и социальный аспекты ее формирования и развития дискуссия в) разработал естественнонаучную теорию поведения г) логически завершил рефлекторную теорию, дополнив ее теорией высшей нервной деятельности. Создал учение о второй сигнальной системе д) теоретически разработал и экспериментально обосновал деятельностный подход в психологии	1. Сеченов И. М. 2. Леонтьев А. Н. 3. Павлов И. П. 4. Бехтерев В. М 5. Лазурский А.Ф.	а) 1 б) 5 в) 4 г) 3 д) 2
3.	Установите соответствие между принципами психологии и	а) непрерывный процесс изменений и совершенствования психики человека на протяжении жизни.	1. принцип всеобщей взаимосвязи и единства 2. принцип	а) 2 б) 1 в) 6 г) 3 д) 4

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	определениями	б) только субъективное и объективное проявление психики может дать полный ответ на вопрос о том, что такое психика человека. в) способ организации учебно-познавательной деятельности обучаемых, при котором они являются не пассивными «приёмниками» информации, а сами активно участвуют в учебном процессе. г) способность психики человека отражать внешний мир и внутренние процессы. д) психические явления обусловлены определенными причинами и закономерностями. е) анализировать каждый элемент психики в тесной связи с ее функционированием в целом.	развития 3. принцип отражения 4. принцип детерминизма 5. принцип системного подхода 6. принцип деятельностного подхода	е) 5
4.	Установите соответствие между понятиями и определениями	а) динамическая характеристика психических процессов и поведения человека, проявляющаяся в их скорости, изменчивости, интенсивности и других характеристиках. б) связанный с работой органов чувств. в) психическая структура, содержащая социальные нормы, установки, моральные ценности общества	1. суперэго (по З. Фрейду) 2. сенсорный 3. темперамент	а) 3 б) 2 в) 1
5.	Установите соответствие между понятиями и определениями	а) сосредоточенность сознания и внимания человека исключительно на самом себе, сопровождающаяся игнорированием того, что	1. филогенез 2. флегматик 3. эгоцентризм	а) 3 б) 1 в) 2

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		происходит вокруг. б) процесс возникновения и исторического развития психики и поведения животных; возникновения и эволюции форм сознания в ходе истории человечества. в) тип человека, характеризующийся пониженной реактивностью, слабо развитыми, замедленными выразительными движениями.		

Код и наименование компетенции:

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Коррупция – это…	злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами
2	Антикоррупционная устойчивость – это…	системное свойство личности, проявляющееся в способности противостоять коррупционному давлению и осуществлять выбор между криминальным и законопослушным поведением в пользу последнего

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
3	Коррупциогенная личность – это…	определенный социальный тип, обладающий высокой склонностью к коррупции и низкой антикоррупционной устойчивостью
4	Психология коррупции – это …	самостоятельная область психологического знания, изучающая поведение индивидов как систему действий, направленных на приобретение имущества или получение иных нематериальных благ незаконным образом, а также личностные характеристики индивидов, демонстрирующих такое поведение
5	Коррупционное поведение – это…	Поведение должностного лица, направленное на получение личной выгоды путём злоупотребления служебным поведением

Задания с выбором одного ответа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какой из ответов является верным? К коррупционным деяниям относятся следующие преступления:	1.социально-психологическая совместимость; 1.незаконное завладение имуществом другого человека с целью его присвоения 2.умышленное лишение жизни другого человека. 3.обман или недобросовестные действия с целью получения незаконной выгоды 4. злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки , злоупотребление полномочиями	4
2.	Высшая форма психического отражения, свойственная только человеку, интегрирующая все другие формы отражения, называется:	1. волей; 2. рефлексом; 3. эмоциями; 4. сознанием.	4
3.	Какой из ответов является неверным? Все термины, за исключением	1. честь; 2. совесть; 3. право;	3

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	одного, связаны с понятием «моральные нормы» (отметьте лишнее)	4. ответственность.	
4.	Какой из ответов является верным? Психика является свойством:	1. живой материи; 2. сознания; 3. духовного процесса; 4. живой высокоорганизованной материи.	4
5.	Главными функциями психики являются:	1. мышление и память; 2. эмоции; 3. отражение и регуляция; 4. осознание.	3

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какова логика развития основных типов мышления в онтогенезе:	1. наглядно-действенное, наглядно-образное, понятийное(словесно-логическое); 2. понятийное, образное, наглядно-образное, наглядно-действенное; 3. понятийное, наглядно-образное, наглядно-действенное; 4. образное, наглядно-образное, наглядно-действенное.	1
2.	Установите последовательность форм чувственного познания:	1. восприятие 2. представление. 3. ощущение	3,1,2
3.	Установите последовательность структуры психики по З. Фрейду:	1. Эго (я) 2. Супер - эго (сверх -я) 3. Ид (оно)	3,1,2
4.	Установите последовательность:	1.фаза вербализации интуитивного решения 2. фаза интуитивного решения 3. фаза формализованного решения 4. фаза произвольного, логического поиска	4,2,1,3

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
5.	Установите последовательность основных этапов развития психологического знания:	1.экспериментальный 2.философско–литературный 3. клинический	2,3,1

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Соотнесите психологическую школу и ее содержательную характеристику	а) направление психологии, поставившее своей целью изучение человека в его высших проявлениях, таких как развитие и самореализация личности, её ценности и смыслы, любовь, творчество, свобода, ответственность, автономия и т. п. б) направление в психологии, которое изучает изменённые состояния человеческой психики, такие, например, как духовный кризис, стресс и экстаз. Фактически эта область знаний пытается охватить такие аспекты, как жизнь и смерть, возможности человеческого сознания, связь со Вселенной и трансцендентные переживания. в) направлений в психологии, внимание которого сфокусировано на	1. Психоанализ 2. Бихевиоризм 3. Гуманистическая психология 4. Трансперсональная психология	а) 3 б) 4 в) 2 г) 1

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		изучении поведения индивида и способов влияния на него. г) новое направление в западной психологии, психологический подход, который исследует бессознательное, чтобы понять его влияние на мысли, эмоции, поступки человека и найти решение многих проблем и на уровне психики, и на уровне соматики.		
2.	Установите соответствие между авторами и предложенными ими идеями.	а) ввел термин «эмпирическая психология» б) организовал психологическую лабораторию в России в) ввел понятие бессознательной психики г) открыл первую в мире экспериментальную психологическую лабораторию	1. Г. Лейбниц 2. Х. Вольф 3. В. Вундт 4. В. М. Бехтерев	а) 2 б) 4 в) 1 г) 3
3.	Установите соответствие между основными психологическими теориями развития личности и их представителями	а) психоаналитическая теория; б) когнитивная теория; в) теория культурно-исторического развития; г) теория рекапитуляции.	1. Л.С. Выготский 2. С. Холл 3. З. Фрейд 4. Ж. Пиаже	а) 3 б) 4 в) 1 г) 2
4.	Установите соответствие между понятиями и определениями	а) командный лидер б) менеджер	1. наемный работник, занятый профессиональной организаторской деятельностью в органах управления предприятия,	а) 2 б) 1

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			фирмы, учреждения, наделенный субъектом собственности определенными полномочиями. 2. лидер, к которому сформировано отношение доверия со стороны членов той социальной группы, к которой он принадлежит.	
5.	Установите соответствие понятий:	а) абстрагирование б) инсайт в) ассоциация	1.возникающая в опыте индивида закономерная связь между двумя содержаниями сознания (ощущениями, представлениями, мыслями, чувствами и т. п.), которая выражается в том, что появление в сознании одного из содержаний влечет за собой и появление др. Явление описано еще Платоном и Аристотелем, однако термин был предложен Дж. Локком. 2. внезапное понимание, «схватывание» отношений и структуры проблемной, ситуации, нахождение решения задачи. 3. мысленное выделение, вычленение некоторых элементов конкретного множества и отвлечение их от прочих элементов данного множества.	а) 3 б) 2 в) 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр

Кафедра естественнонаучных дисциплин

Учебный год 2026 – 2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА *бакалавриата, специалитета*

Наименование направления подготовки/специальности	13.03.01 Теплоэнергетика, 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, 21.03.04 – Землеустройство и кадастры, 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, 23.03.01 Технология транспортных процессов, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 35.03.06 Агроинженерия, 35.03.05 – Садоводство, 35.03.04 – Агрономия, 35.03.01 – Лесное дело, 38.03.02 – Менеджмент, 38.05.01 – Экономическая безопасность 38.03.01 – Экономика, 36.05.01 – Ветеринария, 36.03.02 – Зоотехния, 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза, 40.05.02 – Правоохранительная деятельность
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	ФГОС ВО 3++
Год начала подготовки	В соответствии с Реестром, утвержденным приказом от 31 августа 2023 г.№ 192/06
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	3

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника		
	ОПК-. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК №. И-5. Понимает принципы работы систем искусственного интеллекта	Знает этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ) и основные направления развития исследований в области искусственного интеллекта.
			Умеет работать на современной электронно-вычислительной технике
			Владеет принципами функционирования систем искусственного интеллекта и нейронных сетей.
		ОПК № И-6. Использует системы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	Знает программные комплексы решения интеллектуальных задач, интеллектуальные и обучающие системы.
			Умеет использовать современные информационные и интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач
			Владеет практическим опытом применения искусственного интеллекта в профессиональной деятельности

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-7	Тема 1. Этапы развития систем искусственного интеллекта Тема 2. Системы, основанные на знаниях.

	Тема 3. Структура и архитектура систем искусственного интеллекта Тема 4. Экспертные системы Тема 5. Представление знаний с помощью логики предикатов Тема 6. Естественно-языковые программы Тема 7. Теория фреймов Тема 8. Основы программирования для задач анализа данных Тема 9. Нейронные сети

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	_____- это программы и алгоритмы, способные создавать модели поведения, размышлять и принимать решения, а также обучаться на основе опыта и данных.	Системы искусственного интеллекта
2	_____– системы и устройства, способные принимать решения и выполнять действия без участия человека.	Автономные системы
3	_____– метод машинного обучения, который позволяет разбивать данные на группы, основанные на их сходстве.	Кластеризация
4	_____– концепция взаимодействия между различными устройствами и сетями, которые используют сенсоры и другие технологии для сбора и обработки данных.	Интернет вещей
5	Весовые коэффициенты Wj имеют вполне определенный физический смысл, они имитируют электропроводности нервных волокон, которые называют _____	синаптическими весами

Задания с одним и более вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Существует несколько видов систем искусственного интеллекта, которые можно классифицировать следующим образом:	1) Системы, основанные на знаниях 2) Системы, основанные на алгоритмах машинного обучения 3) Рекуррентные системы 4) Генетические алгоритмы и	1,2,4,5

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		искусственные нейронные сети 5) Робототехника	
2.	_____– тип искусственных нейронных сетей, используемых для обработки и анализа изображений и видео	1) Сверточные нейронные сети 2) Рекуррентные нейронные сети 3) Нейронные сети прямого распространения	1
3.	_____– тип искусственных нейронных сетей, способных обрабатывать последовательные данные, такие как текст, речь и временные ряды.	1) Сверточные нейронные сети 2) Рекуррентные нейронные сети 3) Нейронные сети прямого распространения	2
4.	_____– это задача объединения схожих объектов в группы по одинаковым или схожим признакам	1) Обучающая выборка 2) Многослойный перцептрон 3) Кластеризация (или кластерный анализ)	3
5	_____- это специальные информационные структуры для представления и описания стереотипных ситуаций, событий, объектов.	1) Нейронные сети 2) Кластеры 3) Фреймы	3
6.	Различают _____ и _____ системы фреймов.	1) статические 2) многослойные 3) динамические 4) рекурентные	1,3

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между видом систем искусственного интеллекта и его характеристикой	а) Системы, основанные на знаниях б) Системы, основанные на алгоритмах машинного обучения в) Генетические алгоритмы и искусственные нейронные сети	1. системы используют методы, основанные на биологических процессах. 2. использует все виды систем искусственного интеллекта и является важной отраслью научного и технического прогресса. 3. система самостоятельно обучается и настраивается на основе данных, которые она обрабатывает. 4. системы используют базу знаний, которую разработчики программы наполняют данными о предметной области.	а) 4 б) 3 в) 1
2.	Установите соответствие	а) Литералом называют б) «Черный ящик» это в) Дополнительными литералами называют	1. называется атомарный предикат или отрицание атомарного предиката 2. модуль или набор данных, информация о внутренней структуре и содержании которых отсутствуют полностью, но известны спецификации входных и выходных данных. 3. пара литералов, которые отличаются друг от друга символом отрицания	а) 1 б) 2 в) 3 г)
3	Установите соответствие	а) для обучения нейросети б) программа для генерации изображений в)система, основанная	1) Fusion Brain. 2) Teachable machine	а) 2 б) 1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		на знаниях		

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет/Центр Инженерный

Кафедра Технические системы в агробизнесе

Учебный год 2026 - 2027

ФОНД ОТЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303 -2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

Содержание

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 3

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....5

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы) компетенций	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Естественнонаучная подготовка. Общепрофессиональные компетенции.	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	И-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	ОПК № 1. И-1. З-1. Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин
			ОПК № 1. И-1. У-1. Умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в агроинженерии
			ОПК № 1. И-1. В-1. Владеет навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-1	**Раздел 1** Тема 1. Введение. Тема 2. Растяжение и сжатие. Тема 4. Статически неопределимые стержневые системы. Тема 5. Сложное напряженное состояние. Тема 6. Чистый сдвиг. **Раздел 2.** Тема 7. Геометрические характеристики плоских сечений. Тема 8. Кручение. Тема 9. Изгиб. Проверка прочности. Тема 10. Изгиб. Проверка прочности (продолжение). Тема 11. Изгиб. Определение деформаций. Тема 12. Изгиб. Определение деформаций (продолжение). **Раздел 3.** Тема 13. Расчет статически неопределимых стержневых систем методом сил. Тема 14. Косой изгиб. Тема 15. Совместное действие кручения и изгиба. Тема 16. Проверка сжатых стержней на устойчивость.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

2.1 Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Задачи и методы сопротивления материалов.
2. Классификация нагрузок.
3. Силы внешние и внутренние.
4. Напряжения и деформации.
5. Внутренние силы и напряжения при растяжении и сжатии.
6. Диаграмма растяжения малоуглеродистой стали.
7. Закон Гука при растяжении и сжатии.
8. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии.
9. Определение напряжений и подбор сечений при растяжении и сжатии с учетом собственного веса.
10. Стержень равного сопротивления при растяжении и сжатии с учетом собственного веса.
11. Подбор сечений для ступенчатых стержней.
12. Общие понятия о статически неопределимых стержневых системах.
13. Температурные напряжения.
14. Влияние неточностей изготовления на усилия в элементах статически неопределимых конструкций.
15. Напряжения по наклонным сечениям при осевом растяжении или сжатии.
16. Понятие о главных напряжениях. Виды напряженного состояния материала.
17. Напряжения при плоском напряженном состоянии.
18. Графическое определение напряжений при плоском напряженном состоянии (круг Мора).
19. Деформации при сложном напряженном состоянии (обобщенный закон Гука).
20. Понятие о чистом сдвиге.
21. Закон Гука при чистом сдвиге.
22. Расчет заклепочных и болтовых соединений.
23. Расчет сварных соединений.
24. Виды геометрических характеристик плоских сечений.
25. Теоремы о моментах инерции сечения.
26. Зависимость между моментами инерции сечения при повороте осей.
27. Главные центральные оси и моменты инерции относительно их.
28. Моменты инерции некоторых геометрических фигур.
29. Понятие о крутящем моменте.
30. Вычисление моментов, передаваемых на вал.
31. Напряжения и деформации при кручении вала круглого сечения.
32. Расчет валов круглого поперечного сечения на прочность и жесткость.

33. Расчет цилиндрических винтовых пружин с малым шагом витков.
34. Общие понятия о поперечном изгибе. Устройство опор балок.
35. Поперечная сила и изгибающий момент.
36. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.
37. Определение нормальных напряжений при изгибе.
38. Определение касательных напряжений при изгибе.
39. Главные площадки и главные напряжения при изгибе.
40. Проверка прочности балки по нормальным и касательным напряжениям.
41. Обобщенное дифференциальное уравнение изогнутой оси балки.
42. Графоаналитический метод определения деформаций.
43. Потенциальная энергия деформации при изгибе.
44. Теорема Кастилиано.
45. Теорема Максвелла – Мора.
46. Способ Верещагина.
47. Статически неопределимые балки.
48. Основная система и основные неизвестные метода сил.
49. Канонические уравнения метода сил.
50. Построение эпюр поперечных и продольных сил при использовании метода сил.
51. Понятие о косом изгибе.
52. Вычисление напряжений при косом изгибе.
53. Определение перемещений при косом изгибе.
54. Определение напряжений и проверка прочности при изгибе с кручением.
55. Изгиб балки при действии продольных и поперечных сил.
56. Внецентренное сжатие или растяжение.
57. Ядро сечения.
58. Вычисление изгибающих моментов, нормальных и поперечных сил в кривых стержнях.
59. Вычисление напряжений в кривых стержнях, связанных с поперечной и нормальной силами.
60. Вычисление напряжений в кривых стержнях, связанных с изгибающими моментами.
61. Вычисление радиуса кривизны нейтрального слоя для прямоугольного сечения при расчете кривых стержней.
62. Понятие о расчете по допускаемым нагрузкам.
63. Расчет статически неопределимых систем при растяжении и сжатии по способу допускаемых нагрузок.
64. Определение предельной грузоподъемности скручиваемого стержня.
65. Понятие о расчете по методу предельных состояний.
66. Понятие об устойчивости формы сжатых стержней.
67. Формула Эйлера для критической силы.
68. Влияние способа закрепления концов стержня при расчете на устойчивость.
69. Пределы применимости формулы Эйлера.
70. Проверка сжатых стержней на устойчивость.

2.2. Примерный перечень индивидуальных заданий к выполнению расчетно-графических работ

1. Расчет плоской статически неопределимой рамы методом сил (согласно расчетной схемы с исходными данными по варианту к заданию)
2. Определение напряжения в стержнях от действия изменения температуры и приложенной извне силы (согласно расчетной схемы с исходными данными по варианту к заданию)
3. Для заданного сечения определить главные центральные моменты инерции аналитически и графически (круг мора) и построить эллипс инерции
4. Построить по длине вала эпюру крутящих моментов и углов закручивания при заданных значениях допускаемых напряжений, величин моментов и расстояний их приложения (согласно расчетной схемы с исходными данными по варианту к заданию)
5. Для стальной балки двутаврового поперечного сечения построить эпюры перерезывающих сил и изгибающих моментов подобрав исходя из условия прочности по заданным значениям допускаемых нормальных и касательных напряжений номер профиля двутавра. Построить эпюры нормальных, касательных и главных напряжений по высоте для выбранного поперечного сечения (согласно расчетной схемы с исходными данными по варианту к заданию).
6. Раскрыть статическую неопределимость, построить эпюры сил и моментов по выданной расчетной схеме балки. Из условия прочности по нормальным и касательным напряжениям подобрать балку двутаврового поперечного сечения. Построить изогнутую ось балки, определив по три значения прогиба в каждом пролёте и по два на консоли. Определить угол в заданном сечении балки (согласно расчетной схемы с исходными данными по варианту к заданию).
7. Для вала со шкивами по расчетной схеме определить и построить эпюры крутящих моментов действующих на шкивы, построить эпюру изгибающих моментов и подобрать сечение вала, определив расчетный момент в опасном сечении (согласно расчетной схемы с исходными данными по варианту к заданию).
8. Найти размеры поперечного сечения при заданном допускаемом напряжении и модуле упругости. Расчет провести последовательными приближениями, предварительно задавшись коэффициентом $\varphi=0,5$. Найти критическую силу и коэффициент запаса устойчивости (согласно расчетной схемы с исходными данными по варианту к заданию).

Критерии и шкала оценки расчетно-графических работ:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если расчетно-графические работы выполнены своевременно, в соотсветсвии с требованиями и последовательностью выполнения, в них изложено правильное и полное решение поставленных задач с необходимыми теоретическими обоснованиями;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если расчетно-графические работы не выполнены, либо в них содержится менее 50% правильно и полностью выполненных поставленных задач без необходимых теоретических обоснований.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр
Кафедра информационных технологий

Учебный год – 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПАКЕТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА и СПЕЦИАЛИТЕТА

Наименование направления подготовки	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 19.03.01 Биотехнология 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания 21.03.04 Землеустройство и кадастры 23.03.01 Технология транспортных процессов 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов 27.03.01 Стандартизация и метрология 35.03.01 Лесное дело 35.03.04 Агрономия 35.03.05 Садоводство 35.03.06 Агроинженерия профиль «Технические системы в агробизнесе» 35.03.06 Агроинженерия профиль «Электрооборудование и электротехнологии» 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции 35.03.10 Ландшафтная архитектура 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза 36.03.02 Зоотехния 36.05.01 Ветеринария 38.03.01 Экономика 38.03.02 Менеджмент 38.03.07 Товароведение 38.05.01 Экономическая безопасность 40.03.01 Юриспруденция 40.05.02 Правоохранительная деятельность
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	ФГОС ВО 3++
Год начала подготовки	В соответствии с «Реестром основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, магистратуры, специалитета на 2026-2027 учебный год», утвержденным приказом врио ректора ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 31 августа 2023 года № 192/06
Очная форма обучения	
Заочная форма обучения	
Очно-заочная форма обучения	
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 11 апреля 2023 года № 6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора ФГБОУ ВО Горский ГАУ от 11 апреля 2023 года № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций.

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
	ОПК[1] Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК № И-3. Понимает принципы функционирования специализированных программ и программно-технических платформ для решения задач профессиональной деятельности	***Знания:*** – современных программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности. ***Умения:*** – анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения. ***Навыки:*** – владения современными программно-техническими платформами и программными средствами, в том числе отечественного производства, способен анализировать профессиональные задачи, выбирая и используя подходящие ИТ-решения.
		ОПК № И-4. Использует современные специализированные пакеты в профессиональной деятельности	***Знания:*** – о принципах работы современных программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности. ***Умения:*** – применять специализированные пакеты в профессиональной деятельности. ***Навыки:*** – владения анализом профессиональных задач и способен применять современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства (специализированные пакеты) в профессиональной деятельности.

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК	Раздел 1 Введение в курс специализированные пакеты профессиональной деятельности (далее СППД). Тема 1.1 Введение в курс СППД. Роль информации в обществе. Классификация СППД. Тема 1.2 Технические средства функционирования современных ИТ.
	Раздел 2 Программные средства общего назначения. Тема 2.1 Программные средства общего назначения: Электронный офис. Тема 2.2 Программные средства общего назначения: Электронные таблицы.
	Раздел 3 Специализированные пакеты профессиональной деятельности

[1] В соответствии с ФГОС направления подготовки (специальности).

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
	Тема 3.1 Технология обработки информации в компьютерных сетях. Тема 3.2 Компьютерные справочные правовые системы. Платформа и стандарты СППД. Тема 3.3 Программные средства интеллектуальной поддержки принятия решений

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: **ОПК** – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Какими ключевыми словами можно определить термин «информационная система»?	Информационная система (ИС) - организационно упорядоченная совокупность документов (массивов документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы.
2	Назначение информационной системы	Информационные системы предназначены для хранения, обработки, поиска, распространения, передачи и представления информации.
3	Суть автоматизированной (информационной) системы (АС) и её отличие от автоматической.	Автоматизированная (информационная) система (АС) – совокупность программных и аппаратных средств, предназначенных для хранения и/или управления данными и информацией и производства вычислений и управляемая человеком-оператором (*в этом главное отличие автоматизированной системы от автоматической*).
4	Прикладное программное обеспечение.	Прикладное программное обеспечение – программное обеспечение, ориентированное на конечного пользователя и предназначенное для решения пользовательских задач.
5	Аппаратное обеспечение ИС – это…	… комплекс электронных, электрических и механических устройств, входящих в состав информационной системы или сети.
6	Пакет прикладных программ. Сопровождающая документация пакета прикладных программ.	Пакет прикладных программ – комплект программ, предназначенных для решения задач из определенной проблемной области. Обычно применение пакета прикладных программ предполагает наличие специальной документации: лицензионного свидетельства, паспорта, инструкции пользователя и т.п.

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№ вопроса	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Что в приведенной классификации по предметным областям прикладного ПО является лишним? 1. Офисные приложения 2. Корпоративные информационные системы 3. Системы проектирования и производства 4. Научное ПО 5. Геоинформационные системы 6. Системы поддержки принятия решений 7. Клиенты доступа к сетевым сервисам 8. Мультимедийное ПО 9. Adware	9. Adware
2.	Заполните пропуски в тексте: Первый этап проектирования многотабличной БД _____ предметной области. Второй этап _____модели данных будущей БД.	**анализ** **построение**
3.	Поле или совокупность полей, однозначно определяющих запись – это ….	**главный ключ**
4.	По виду используемой модели данных базы данных делятся на: 1. иерархические 2. сетевые 3. реляционные 4. электронные	1. иерархические 2. сетевые 3. реляционные
5.	В случае, если необходимо визуально отобразить выделение двух или нескольких числовых величин (было-стало, поступило-выбыло и т.д.), необходимо использовать…. 1. столбиковые диаграммы 2. круговые диаграммы 3. поверхностные диаграммы	1. столбиковые диаграммы
6.	При вводе символов с клавиатуры для переключения между режимами вставки и замены служит клавиша…. 1. Insert 2. Shift	1. Insert

№ вопроса	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	3. Scroll Lock	
7.	Класс программ, содержащий текстовый процессор, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, компьютерные игры, относится к… 1. прикладному программному обеспечению общего пользования ; 2. системному программному обеспечению; 3. прикладному программному обеспечению специального назначения.	1. прикладному программному обеспечению общего пользования;

Задания с одним вариантом ответа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Элемент окна программы Microsoft Office Word, предназначенный для быстрого доступа к наиболее часто используемым командам, называется….	1) панелью быстрого доступа 2) кнопкой вызова диалоговых окон 3) кнопкой Office	1)
2.	Создание таблицы в Microsoft Office Word нельзя осуществить командой….	1) компоновать 2) вставить 3) нарисовать	1)
3.	Модель базы данных, представляющая собой совокупность двумерных таблиц, где каждая таблица отражает объект реального мира, а каждая строка в таблице отражает параметры конкретного элемента объекта, называется….	1) реляционной 2) шинной 3) сетевой	1)
4.	Поисковыми системами в интернете не является……	1) Google 2) Opera 3) Vkontakte	3)
5.	Основным средством Microsoft Publisher, помогающим эффективно создавать, настраивать и многократно использовать разнообразные рекламные материалы, является….	1) библиотека настраиваемых шаблонов и незаполненных публикаций 2) набор открыток 3) коллекция готовых рекламных документов	1)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
6.	Программное обеспечение (ПО) для ЭВМ в классификации по назначению делится на три больших класса. Лишним указан класс……	1) сервисных программ 2) системных программ 3) прикладных программ	1)
7.	Информационный процесс, обеспечивающий проведение данных, поступающих из различных источников, к одной форме представления, удобной для дальнейшего использования, называется……	1) формализация 2) транспортировкой 3) фильтрацией	1)
8.	Основными достоинствами веб-сервисов являются… Найдите ошибочное утверждение.	1) интероперабельность; 2) закрытость архитектуры; 3) взаимодействие программных систем через средства защиты информации (проксисерверы, межсетевые экраны).	2)

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Укажите последовательность этапов развития ППП	1). поколение с элементами системного обеспечения 2). ППП с самостоятельными входными языками, ориентированными на пользователей-непрограммистов 3). ППП, эксплуатируемые в интерактивном режиме работы 4). пакеты ПП библиотечного типа	1 – 4) 2 – 2) 3 – 3) 4 – 4)
2.	Укажите последовательность выполнения этапов разработки базы данных	1). Анализ данных 2). Создание приложения 3). Тестирование и усовершенствование базы данных 4). Разработка макета приложения и пользовательского интерфейса 5). Определение последовательности выполнения задач 6). Уточнение решаемых задач 7). Определение структуры данных	1 – 6) 2 – 5) 3 – 1) 4 – 7) 5 – 4) 6 – 2) 7 – 3)
3.	Укажите последовательность	1). Ввести формулу	1 – 3)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	создания простой формулы с константами и операторами в MS Excel	2). Нажать клавишу ввод 3). Щелкнуть в ячейку, в которую надо ввести формулу 4). Ввести знак равенства	2 – 4) 3 – 1) 4 – 2)
4.	Укажите последовательность этапов развития телекоммуникаций	1). Появление радио и телевидения 2). Появление компьютерных сетей 3). Создание и развитие телефона и телеграфа 4). Слияние средств связи и вычислительной техники 5). Использование спутников для передачи информации	1 – 3) 2 – 1) 3 – 5) 4 – 2) 5 – 4)

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между названием приложения и его функциональным назначением:	1. Microsoft Word 2. Microsoft Excel 3. Microsoft PowerPoint 4. Outlook 5. Microsoft Access 6. Microsoft Binder 7. Microsoft FrontPage 8. Microsoft PhotoDraw 9. Microsoft Publisher 10. Microsoft Project 11. Microsoft Team Manager	1.Текстовый процессор 2. Табличный процессор 3. Система подготовки презентаций 4. Система управления персональной информацией 5. Система управления базами данных 6. Система управления подшивками 7. Система управления Web-узлами 8. Графический редактор 9. Настольная издательская система 10. Система управления проектами 11. Система управления персоналом	1. – 1 2. – 2 3. – 3 4. – 4 5. – 5 6. – 6 7. – 7 8. – 8 9. – 9 10. – 10 11. – 11
2.	Установите соответствие между названием приложения и его функциональным назначением:	1. Microsoft Query 2. Microsoft Organization Chart 3. Microsoft WordArt 4. Microsoft Equation 5. Microsoft Map 6. Microsoft Graph 7. Microsoft Photo Editor	1. Интерпретатор запросов к внешним базам данных 2. Программа рисования блок-схем 3. Программа создания фигурных текстов 4. Редактор математических формул	1. – 1 2. – 2 3. – 3 4. – 4 5. – 5 6. – 6 7. – 7 8. – 8 9. – 9 10. – 10 11. – 11

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		8. Microsoft Draw 9. Microsoft Find Fast 10. Microsoft Extended Finder 11. Microsoft Script Editor 12. Microsoft ClipArt 13. Панель Microsoft Office	5. Программа отображения данных на географических картах 6. Программа построения диаграмм 7. Графический редактор 8. Средство рисования 9. Служба индексации документов 10. Средство поиска документов в папках файловой системы и электронной почты 11. Редактор сценариев 12. Коллекция картинок и клипов 13. Средство быстрого доступа к приложениям Office	12. – 12 13. – 13
3.	Установите соответствие между названием приложения и его функциональным назначением:	1. Самостоятельные приложения 2. Надстройки 3. Приложения третьих фирм	A) разработанные фирмой Microsoft и представляющие собой дополнительные функции. B) разработанные фирмой Microsoft, которые являются компонентами семейства Microsoft Office, но формально не входят в состав пакета. C) разработанные для пользователей Microsoft Office. продукты сторонних фирм, так и собственные разработки пользователей.	1. – B) 2. – A) 3. – C)
4.	Установите соответствие между основными типами документов Microsoft Office и приложениями, с помощью которых они были разработаны	1. .doc 2. .xls 3. .mdb 4. .ppt 5. .pub 6. .mpp	A) PowerPoint. B) Word. C) Excel. D) Access. E) Publisher F) Project	1. – B) 2. – C) 3. – D) 4. – A) 5. – E) 6.– F)
5.	Установите соответствие между названиями документов Microsoft Office и приложениями, с помощью которых они	1. документ 2. книга 3. база данных 4. презентация 5. публикация 6. проект	A) PowerPoint. B) Word. C) Excel. D) Access. E) Publisher F) Project	1. – B) 2. – C) 3. – D) 4. – A) 5. – E) 6.– F)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	были разработаны			

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет/Центр Инженерный

Кафедра Технические системы в агробизнесе

Учебный год 2026 - 2027

ФОНД ОТЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	6

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

Содержание

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ.....3
2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....5

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы) компетенций	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Естественнонаучная подготовка	**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	**И-1.1.** Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	**ОПК № 1. И-1. З-1.** Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин
			ОПК № 1. И-1. У-1. Умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в агроинженерии
			ОПК № 1. И-1. В-1. Владеет навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-1	**Раздел 1. Статика** Тема 1. Основные понятия и аксиомы статики Тема 2. Система сходящихся сил Тема 3. Система параллельных сил и теория пар, расположенных в одной плоскости Тема 4. Произвольная плоская система сил Тема 5. Равновесие тел при наличии трения Тема 6. Система сил произвольно расположенных в пространстве **Тема 7.** Центр тяжести тела **Раздел 2. Кинематика.** Тема 8. Кинематика точки Тема 9. Поступательное и вращательное движение твердого тела Тема 10. Плоскопараллельное движение тела Тема 11. Сложное движение точки и твердого тела **Раздел 3. Динамика** Тема 12. Введение в динамику. Дифференциальные уравнения движения Тема 14. Механическая система материальных точек. Твердое тело. Моменты инерции Тема 15. Теорема о движении центра масс механической системы Тема 16. Теоремы об изменении количества движения материальной точки и системы материальных точек Тема 17. Теоремы об изменении момента количества движения материальной точки и кинетического момента СМТ Тема 18. Работа и мощность силы Тема 19. Теоремы об изменении кинетической энергии материальной точки и механической системы Тема 20. Потенциальное силовое поле Тема 21. Динамика твердого тела Тема 22. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы Тема 23. Элементы аналитической механики Тема 24. Элементы теории удара

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

2.1 Примерный перечень вопросов к экзамену

Раздел 1. Статика

1. Понятие силы. Система сил. Эквивалентная система сил и уравновешенная система сил. Единица измерения силы.
2. Аксиомы статики и некоторые следствия из них.
3. Несвободное твердое тело. Связи и их реакции. Принцип освобождаемости твердых тел от связей.
4. Назовите и изобразите известные вам связи и их реакции.
5. Геометрический метод определения равнодействующей системы сходящихся сил.
6. Условие равновесия системы сходящихся сил в геометрической форме.
7. Теорема о равновесии трех непараллельных сил в плоскости.
8. Разложение силы на сходящиеся составляющие. Вычисление модулей составляющих сил.
9. Проекции силы на ось и на плоскость.
10. Аналитический способ определения равнодействующей пространственной и плоской систем сходящихся сил. Уравнения равновесия сил.
11. Момент силы относительно точки. Плечо силы, знак момента. Когда он равен нулю. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей.
12. Пара сил. Момент пары сил. Эквивалентность пар сил в плоскости.
13. Сложение пар сил, лежащих в одной плоскости. Условия равновесия пар.
14. Теорема о параллельном переносе сил.
15. Приведение произвольной плоской системы сил к данному центру (теорема Пуансо). Главный вектор системы сил и главный момент системы относительно центра.
16. Возможные случаи приведения плоской системы сил к простейшему виду. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей плоской системы сил.
17. Вычисление главного вектора и главного момента плоской системы сил. Условия равновесия произвольной плоской системы сил.
18. Момент силы относительно точки как вектор.
19. Момент силы относительно оси. Аналитические выражения для моментов силы относительно осей координат.
20. Зависимость между моментами силы относительно точки и относительно оси, проходящей через эту точку.
21. Приведение пространственной системы сил к данному центру. Аналитическое определение главного вектора и главного момента системы сил.
22. Возможные случаи приведения пространственной системы сил к простейшему виду.
23. Условия равновесия произвольной пространственной системы сил. Случай параллельных сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей относительно оси.
24. Законы трения скольжения. Угол и конус трения.
25. Равновесие твердого тела при наличии трения скольжения.
26. Коэффициент трения качения. Момент сопротивления качению.
27. Равновесие твердого тела при наличии трения качения.
28. Центр тяжести твердого тела. Координаты центров тяжести однородного тела и площади плоской фигуры.
29. Способы определения координат центров тяжести тел.
30. Центры тяжести простейших фигур.

Раздел 2. Кинематика

1. Система отсчета. Траектория движения точки. Как задается движение точки естественным, координатным, векторным способами. Уравнения движения точки при этих способах.
2. Определение скорости и ускорения точки при векторном способе задания движения.
3. Определение скорости и ускорения точки при координатном способе задания движения.
4. Определение скорости и ускорения точки при естественном способе задания движения. Естественные оси координат. Касательное и нормальное ускорение точки.
5. Уравнение траектории в координатной форме. Параметрические уравнения траектории. 6.Некоторые частные случаи движения точки.
7. Поступательное движение твердого тела. Особенности поступательного движения. Уравнения движения. Скорость и ускорение.
8. Вращательное движение твердого тела. Уравнение вращения. Угловая скорость и угловое ускорение тела. Единицы измерения.
9. Уравнения равномерного и равнопеременного вращения тел.
10. Скорости и ускорения точек твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси.
11. Уравнения плоскопараллельного движения твердого тела. Разложение движения плоской фигуры на поступательное вместе с полюсом и вращательное вокруг полюса. Основные кинематические характеристики.
12. Определение скоростей точек плоской фигуры, движущейся в своей плоскости.
13. Теорема о проекциях скоростей двух точек тела при плоскопараллельном движении.
14. Определение скоростей точек тела с помощью мгновенного центра скоростей. Некоторые частные случаи определения мгновенного центра скоростей.
15. Определение ускорений точек плоской фигуры, движущейся в своей плоскости.
16. Относительное, переносное и абсолютное движение точки. ПСО и НСО. Скорости и ускорения.
17. Теорема о сложении скоростей и ускорений при поступательном переносном движение.
18. Сложение ускорений при непоступательном переносном движении. Теорема Кориолиса.
19. Модуль и направление ускорения Кориолиса. Правило Н.Е. Жуковского.
20. Сложение поступательных движений твердого тела. Сложение вращений вокруг параллельных и пересекающихся осей.

Раздел 3. Динамика

1. Основные законы динамики Галилея –Ньютона.
2. Дифференциальные уравнения движения свободной материальной точки.
3. Применение дифференциальных уравнений движения к решению первой задачи динамики точки.
4. Применение дифференциальных уравнений движения к решению второй задачи динамики точки.
5. Дифференциальные уравнения относительного движения материальной точки. Переносная и кориолисова силы инерции.
6. Свободные колебания материальной точки. 7.Затухающие колебания материальной точки.
8. Вынужденные колебания материальной точки. Явление резонанса.
9. Влияние сопротивления движению на вынужденные колебания.
10. Механическая система. Классификация сил, действующих на механическую систему. Центр масс системы и его координаты.
11. Момент инерции системы и твердого тела относительно оси. Радиус инерции.

12. Теорема о моментах инерции относительно параллельных осей (теорема Гюйгенса).
13. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Теорема о движение центра масс механической системы.
14. Закон сохранения движения центра масс механической системы. Примеры, иллюстрирующие его приложения.
15. Импульс силы и его проекции на координатные оси.
16. Теорема об изменении количества движения материальной точки.
17. Теорема об изменение количества движения механической системы и ее применение к сплошной среде. Теорема Эйлера.
13. Закон сохранения количества движения системы. Примеры (явление отдачи, работа гребневого винта, реактивное движение).
19. Моменты количества движения материальной точки относительно центра и относительно оси.
20. Терема об изменении момента количества движения материальной точки.
21. Кинематический момент механической системы относительно центра и оси.
22. Теорема об изменение кинематического момента механической системы.
23. Закон сохранения кинематического момента механической системы. Примеры (опыты с платформой Жуковского, раскачивание качелей, вращение снаряда в канале ствола, ре- активный момент винта).
24. Работа постоянной силы на прямолинейном пути.
25. Работа переменной силы на криволинейном пути. Графической изображение работы.
26. Работа силы тяжести, силы упругости и силы тяготения.
27. Мощность, коэффициент полезного действия.
28. Работа и мощность силы приложенной к твердому телу, вращаемся вокруг неподвижной оси.
29. Две меры механического движения.
30. Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки.
31. Теорема о кинетической энергии механической системы в общем случае ее движения (Теорема С.Кенига).
32. Кинетическая энергия твердого тела при поступательном, вращательном и плоском движении.
33. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы.
34. Потенциальное силовое поле и силовая функция.
35. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.
36. Дифференциальные уравнения поступательного движения твердого тела.
37. Дифференциальные уравнения вращения тела вокруг неподвижной оси.
38. Дифференциальные уравнения плоского движения твердого тела.
39. Принцип Даламбера для материальной точки.
40. Принцип Даламбера для механической системы.
41. Главный вектор и главный момент сил инерции. Приведение сил инерции точек твердого тела к простейшему виду при поступательном, вращательном и плоском движении.
42. Определение динамических реакций подшипников при вращение твердого тела вокруг неподвижной оси.
43. Классификация связей: стационарные и нестационарные, удерживающие и неудерживающие, голономные и неголономные. Идеальные связи.
44. Обобщенные координаты и число степеней свободы.
45. Возможные и действительные перемещения.
46. Понятие работы сил на возможном перемещение. Обобщенная сила.
47. Принцип возможных перемещений.
48. Условия равновесия системы сил в обобщенных координатах.
49. Общее уравнение динамики. (Уравнение Даламбера –Лагранжа).

50. Дифференциальные уравнения движения механической системы (Уравнения Лагранжа второго рода).
51. Явление удара. Ударная сила и ударный импульс.
52. Теорема об изменении количества движения механической системы при ударе.
53. Удар шара о неподвижную поверхность. Коэффициент восстановления при ударе.
54. Прямой центральный удар двух тел.
55. Потеря кинетической энергии при прямом центральном ударе двух тел. Теорема Карно.
56. Теорема об изменении кинетического момента механической системы при ударе.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет

Кафедра технических систем в агробизнесе

Учебный год: 2026-2027

ФОНД ОТЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Теория механизмов и машин

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Организация и безопасность движения
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

Содержание

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 3

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....5

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы) компетенций	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Естественнонаучная подготовка	**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	**И-1.1.** Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	**ОПК № 1. И-1. З-1.** Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин
			ОПК № 1. И-1. У-1. Умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в агроинженерии
			ОПК № 1. И-1. В-1. Владеет навыками решения типовых задач агроинженерной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-1	**Раздел 1. Введение. Основные определения и понятия ТММ.** Тема 1. Структурный анализ механизмов. Тема 2. Структурные формулы для плоских и пространственных механизмов. Тема 3. Классификация механизмов по Ассуру-Артоболевскому. **Раздел 2. Кинематический анализ механизмов** Тема 4. Кинематический анализ плоских механизмов. Тема 5. Основные методы опреде-ления кинематических параметров на при-мере кривошипно-ползунного механизма. Тема 6. Кинематический анализ передач. Тема 7. Силовой анализ групп Ассура. Тема 8. Уравнения движения машинного агрегата. Тема 9. Синтез передаточных ме-ханизмов.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

2.1. Тестовые задания для диагностической работы.

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	1. Совокупность средств человеческой деятельности, созданных для осуществления процессов производства и обслуживания непроизводственных потребностей общества – это...	a) устройство b) механизм c) техника d) узел	
2.	2. Машина – это устройство, предназначенное для…	a) выполнения полезной работы b) преобразования движений c) передачи движений d) передачи и преобразования движения	
3.	3. Устройство, выполняющее механические движения для преобразования энергии, материалов и информации, это...	a) кинематическая пара b) механизм c) машина d) узел	
4.	4. Машины по выполняемым ими функциям разделяют на классы…	a) энергетические, рабочие, информационные b) энергетические, рабочие, информационные, кибернетические c) рабочие, аналитические, информационные, кибернетические d) энергетические, рабочие, аналитические	
5.	5. Энергетическая машина - это...	a) машина, предназначенная для преобразования любого вида энергии в механическую энергию (и наоборот) b) машина, предназначенная для преобразования материалов c) машина, изменяющая форму, свойства и состояния материала или обрабатываемого объекта	
6.	6. Генератор электрического тока является машиной…	a) транспортной b) технологической c) энергетической d) информационной	
7.	7. Рабочая машина - это…	a) машина – двигатель b) машина, преобразующая информацию c) машина, преобразующая материалы d) кибернетическая машина	

8.	8. Транспортная машина - это…	a) машина – двигатель b) рабочая машина, изменяющая форму, свойства и состояние материала или обрабатываемого объекта c) технологическая машина, преобразующая форму объекта d) машина, изменяющая положение перемещаемого объекта	
9.	9. Транспортирующие машины это…	a) машины-автоматы b) электродвигатели c) автоматические линии d) рабочие машины	
10.	10. Механизмом называется…	a) устройство для преобразования энергии b) устройство для передачи полезной работы c) устройство для преобразования механического движения d) система подвижных звеньев, связанных кинематическими парами	
11.	11. Механизм предназначен для…	a) выполнения полезной работы b) передачи и преобразования механических движений c) передачи информации d) передачи и преобразования энергии	
12.	12. Устройством для передачи и преобразования вращательного движения между двумя валами является…	a) машина b) механизм c) приспособление d) сборочная единица	
13.	13. Система тел, предназначенная для преобразования механического дви-жения, называется…	a) механизмом b) машиной c) техникой d) сборочной единицей	
14.	14. Механизм, все подвижные звенья которого описывают траектории в одной плоскости или в параллельных плоскостях, это... механизм.	a) пространственный b) плоский c) линейны d) симметричный	
15.	a) неподвижное соединение двух соприкасающихся звеньев	b) подвижное соединение более чем двух звеньев c) подвижное соединение двух соприкасающихся звеньев d) два звено, не связанные кинематическими парами	
16.	16. Соединение двух соприкасающихся звеньев механизма, допускающее их относительное движение, называется …	a) кинематическим соединением b) структурной группой c) кинематической парой d) кинематической цепью	
17.	17. Кинематическая пара называется высшей, если…	a) звенья соприкасаются по поверхности b) звенья соприкасаются по линии или в точке c) звенья соприкасаются по плоскости d) звенья соприкасаются по ли-	

		нии	
18.	18. Кинематическая пара называется низшей, если…	a) звенья соприкасаются по поверхности b) звенья соприкасаются по линии или в точке c) звенья соприкасаются по линии d) звенья соприкасаются любым образом	
19.	19. Механизмы с высшими кинематическими парами превосходят механизмы с низшими кинематическими парами ...	a) большей точностью преобразования движения b) передачей движения на большие расстояния c) возможностью передачи больших сил d) использованием меньшего количества звеньев в цепи	
20.	20. Примером одноподвижной кинематической пары является пара …	a) цилиндр на плоскости b) шар на плоскости c) винтовая d) сферическая	

Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

* - % выполненных заданий от общего количества заданий в тесте.

2.2. Тематика курсовых проектов.

1. Механизм дизель-воздуходувной установки.
2. Механизм двухступенчатого компрессора.
3. Проектирование и исследование механизма строгального станка.
4. Механизмы трактора с двухцилиндровым четырѐхтактным двигателем.
5. Механизм ротационного насоса.
6. Эвольвентная зубчатая передача.
7. Кулачковый механизм с плоским толкателем.
8. Кулачковый механизм с роликом на конце толкателя.
9. Кулачковый механизм с качающимся толкателем.

2.3. Перечень вопросов к экзамену.

1. Что называется механизмом, машиной?
2. Дайте определение детали, звену и кинематической паре.
3. Какие кинематические цепи используют механизмы роботов?
4. Каким уравнением определяется число независимых свободных движений звена относительно стойки?
5. Что называется пассивными связями?
6. Что представляет собой группа Ассура?
7. Дайте определение контура.
8. В чем заключается статичность групп Ассура?
9. По какому классу группы Ассура определяется класс механизма?
10. Что определяют по формуле строения механизма?
11. Преимущества и недостатки аналитического метода исследования кинематики. Что называется масштабным коэффициентом?
12. Какие точки на диаграмме перемещения, скорости и ускорения называются экстремальными?

13. Что называется планом механизма, скоростей и ускорений?
14. В чем заключается правило подобия механизма с планами скоростей и ускорений?
15. Как определить кинематическую характеристику движения звена (х.д.з.) в механизме?
16. Задачи кинематического анализа механизмов?
17. Как определить истинную скорость и ускорение, имея соответствующие планы?
18. Как определяются скорость и ускорение точки при вращательном движении?

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет экономики и менеджмента

Кафедра менеджмента

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ КАРЬЕРОЙ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 07 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230301-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	ФТД
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Универсальные компетенции (УК)			
	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	**УК-2.4** Анализирует ресурсы и возможности, формирует круг задач в рамках поставленной цели	***Знать:*** Знает структуру ресурсов, способы их оценки, постановку задач в контексте реализуемых целей.- основные понятия, категории, институты административного права; ***Уметь:*** Умеет выбрать оптимальные способы решения задач для достижения поставленной цели. ***Владеть:*** Владеет навыками по выявлению возможностей рационального использования ресурсов.
		УК-2.5 Использует альтернативные подходы при выборе и принятии сложных управленческих решений	***Знать:*** Знает факторы, оказывающие влияние на качество принятия управленческих решений. ***Уметь:*** Умеет осуществлять сбор информационных материалов, необходимых для принятия сложных управленческих решений. ***Владеть:*** Владеет навыками командной работы для принятия сложных управленческих решений.
		УК-2.6 Организует контроль за реализацией принятых решений по мере достижения поставленных целей	***Знать:*** Знает виды контроля, применяемые в процессе реализации принятых решений. ***Уметь:*** Умеет вносить необходимые коррективы по мере достижения поставленных целей. ***Владеть:*** Владеет навыками контроля, позволяющими максимально эффективно использовать ресурсы организации.

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Толкование права	**УК-3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	**УК-3.6** Организует работу коллектива толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	***Знать:*** Знает о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей ***Уметь:*** Умеет организовать работу коллектива с учетом социальных, этнических, конфессиональных, культурных особенностей представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия ***Владеть:*** Владеет навыками организации работы коллектива с учетом этических норм, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий
		УК-3.7 Определяет свою роль в команде по мере налаживания социального взаимодействия, учитывает индивидуальные и групповые особенности поведения в коллективе	***Знать:*** Знает основы и нормы взаимодействия людей в коллективе, относящиеся к вопросам групповой динамики, сущность командных и личных интересов и особенности их согласования, виды барьеров в коммуникации. ***Уметь:*** Умеет самостоятельно развивать, осуществлять эффективную коммуникацию в коллективе для решения профессиональных задач с учетом индивидуальных и групповых особенностей поведения в коллективе. ***Владеть:*** Владеет способностью определять и реализовывать свою роль в команде для достижения поставленной цели, учитывать особенности поведения и интересы участников при взаимодействии внутри команды, нести личную ответственность за результат своей работы в команде.

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		УК-3.8 Применяет лидерские качества в ходе налаживания командной работы	***Знать:*** Знает возможные нестандартные ситуации, возникающие в процессе профессиональной деятельности ***Уметь:*** Умеет действовать в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности ***Владеть:*** Владеет способностью эффективного общения в коллективе для решения профессиональных задач; приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности; методами работы в нестандартных ситуациях

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-2	Тема 1. Карьера: современный взгляд Тема 2. Карьера как процесс и результат профессионального развития Тема 3. Теоретические основы исследования и развития карьеры Тема 4. Система факторов эффективности карьеры Тема 5. Личностные факторы карьеры
УК-3	Тема 1. Карьера: современный взгляд Тема 2. Карьера как процесс и результат профессионального развития Тема 3. Теоретические основы исследования и развития карьеры Тема 4. Система факторов эффективности карьеры Тема 5. Личностные факторы карьеры

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Что подразумевается под «комплексностью» карьеры?	Необходимость рассмотрения карьеры с разных сторон, использования при ее исследовании различных подходов
2.	Что понимается под сущностным признаком карьеры?	Ее характеристика как процесса развития человека в трудовой деятельности
3.	Согласно теории выбора карьеры, что оказывает решающее влияние на выбор профессиональной деятельности?	Развитие потребностей оказывает решающее влияние на выбор типа карьеры
4	Что относится к сущностному признаку карьеры?	Ее подверженность влиянию ряда факторов: вид карьеры, скорость и последовательность прохождения этапов
5	Основой успешной карьеры является	Карьерный потенциал личности – система личных качеств и деловых характеристик человека, создающих возможности для карьерного развития

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Карьера это	1. процесс профессионального роста человека 2.отношения между предпринимателями 3.процесс труда 4.система общественного труда	1
2.	Сколько этапов карьеры выделяет А.Я.Кибанов	1. 3 2. 4 3. 5 4. 6	4
3.	Сколько «стадий жизни» в развитии человека существует согласно теории развивающей перспективы	1. 5 2. 6 3. 4 4. 7	4
4.	Сколько групп факторов выделяется в классификации по С.И.Сотниковой	1. 6 2. 3 3. 5 4. 4	4
5.	В основе фундамента карьеры руководителей по П.Безручко лежат	1. 5 составляющих 2. 4 составляющие 3. 7 составляющих 4. 6 составляющих	2

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Варианты карьерного пути	1.переход в другую организацию со сменой специальности или вида деятельности 2.переход в другую организацию в рамках одной специальности 3.продвижение по служебной лестнице одной организации в рамках одной специальности 4.продвижение по служебной лестнице в одной организации со сменой специальности, вида деятельности	3,4,2,1
2.	Расположите этапы карьеры в хронологическом порядке:	1.предварительный 2.сохранения 3.становления 4.продвижения	1 3 4 2
3.	Расположите в хронологическом порядке «стадии жизни» теории развивающей перспективы	1. «ранняя взрослость» 2. «юность» 3. «зрелость» 4. «взрослость»	2 1 4 3
4.	Расположите по порядку группы факторов карьеры	1. культурные 2. социально-экономические 3. социально-демографические 4. социально-психологические	4 2 3 1
5.	Расположите по порядку составляющие карьеры по П.Безручко	1. мотивация достижения 2. масштаб личности 3. потребность в стрессе 4. чувство политики	2 4 1 3

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие в зависимости характера карьерной динамики	а) характер карьерной динамики б) характер протекания в) принадлежность к определенной сфере профессиональной деятельности г) содержание происходящих в процессе карьерного	1.карьера менеджера 2.стабильная карьера 3.статусная 4.линейная	а) 2 б) 4 в) 1 г) 3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		движения изменений		
2.	Соотнесите виды этапы карьеры с возрастом работника	а) предварительный б) становления в) продвижения г) сохранения	1. 45-60 лет 2. 25-30 лет 3. до 25 лет 4. 30-45 лет	а) 3 б) 2 в) 4 г) 1
3.	Соотнесите «стадии жизни» с возрастом работника	а) «юность» б)«ранняя взрослость» в) «взрослость» г) «зрелость»	1. 35-55/60 лет 2. 15-25 лет 3. 25-35 лет 4. после 65 лет	а) 2 б) 3 в) 1 г) 4
4.	Соотнесите факторы карьеры с содержанием	а) социально-психологические б) социально-экономические в) социально-демографические г) культурные	1. предубеждения и культурные установки в отношении мужских и женских профессий 2. наибольшая профессиональная устойчивость характерна для высококвалифицированных специалистов 3. достижения человека зависят от его потенциала, в том числе природных данных 4. существует связь характера и содержания карьеры с социальным происхождением, полом, возрастом работника	а) 3 б) 2 в) 4 г) 1
5.	Установите соответствие названий личных качеств эффективного руководителя и их содержания	а) доминантность б) креативность в)предприимчивость г) надежность	1. уметь нестандартно мыслить, замечать и поддерживать новое 2. способность влиять на людей, уверенность в себе 3. готовность обоснованному риску 4. обязательность в деловых отношениях с руководством, подчиненными и клиентами	а) 2 б) 1 в) 3 г) 4

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Организация не обеспечивает полноценное развитие карьеры работника. Действия работника.	Активно проявлять себя, повышать свою квалификацию. Вносить предложения по повышению эффективности работы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
		организации
2	Действия работника в случае отсутствия перспектив продвижения, дополняемые психологическими проблемами	Принятие решения о переходе к этапу консолидации карьеры
3	В чем может заключаться причина неуспешной карьеры работника?	Несоответствие между личностью и условиями, обстановкой работы
4	Приведите пример влияния объективных факторов общего действия результат трудовой деятельности	Работа в коммерческой организации существенно сказывается на проявлении трудовой отдачи работника
5	Приведите пример наиболее рационального возраста для работы в должности руководителя	Возраст от 40 до 50 лет. К этому возрасту специалист накапливает соответствующие профессиональные знания, умения, приобретает жизненный опыт

Код и наименование компетенции: УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Как переводится с английского термин карьера	Продвижение по службе, повышение в звании, производство в чин
2	Что включает предварительный этап карьеры	Профориентация, получение среднего специального или высшего образования, начало трудовой деятельности
3	В чем заключается ведущий постулат концепции самоэффективности	В определении ожидания эффективности как решающего условия начала и устойчивого осуществления любого вида деятельности
4	По мнению отечественных специалистов, в качестве критериев карьерного успеха могут выступать	Статус (должность), заработок, достижения
5	В чем разница между мужской и женской оценкой карьерного успеха	Мужчины воспринимают успех в карьере как должностное продвижение, рост материального благосостояния. У женщины успех ассоциируются с ситуацией, когда «все хорошо и в личной жизни, и в семье, и на работе»

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Как переводится термин карьера с французского	1. бег 2. забег 3. передвижение 4. перемещение	1
2.	Адаптационный этап карьеры по В.Р.Веснину включает возраст	1. 18-22 года 2. 23-30 лет	2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		3. 30-40 лет 4. 40-50 лет	
3.	Рассматривая эволюцию концепций развития карьеры С.И.Сотникова выделяет	1. 4 разновидности 2. 5 разновидностей 3. 6 разновидностей 4. 7 разновидностей	3
4.	Сколько условий определяет восприятие карьерного успеха	1. 5 2. 3 3. 4 4. 6	2
5.	Мужской менталитет по Ф.Герцбергу включает	1. 4 составляющие 2. 5 составляющих 3. 7 составляющих 4. 6 составляющих	1

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Варианты развития карьеры	а) по возможности осуществления б) по степени стабильности в) по степени последовательности г) по характеру протекания	1. устойчивая и неустойчивая 2. потенциальная и реальная 3. прерывистая и непрерывная 4. линейная и нелинейная	а) 2 б) 1 в) 3 г) 4
2.	Этапы карьеры по В.Р.Веснину	а) подготовительный б) адаптационный в) стабилизационный г) консолидации	1. 30-40 лет 2. 40-50 лет 3. 18-22 года 4. 23-30 лет	а) 3 б) 4 в) 1 г) 2
3.	Этапы становления профессионала по Е.А.Климову	а) фаза оптанта б) фаза адепта в) фаза интернала г) фаза мастерства	1. 25-35 лет 2. 18-25 лет 3. 35-45 лет 4. 15-18 лет	а) 4 б) 2 в) 1 г) 3
4.	Установите соответствие модели в длительности карьеры	а) «лестница» б) «трамплин» в) «змея» г) «перепутье»	1. до 5 лет 2. 8-12 лет 3. 5-6 лет 4. 20-25 лет	а) 2 б) 4 в) 3 г) 1
5.	Установите соответствия между названием и содержанием целей карьеры	а) конкретность б) измеримость в) достижимость г) ориентированность на результат	1. мера карьерного успеха, который появится при достижении поставленных целей 2. базовая характеристика цели, которая позволяет создать ее ясное видение 3. цель должна отражать не процесс ее достижения,	а) 2 б) 1 в) 4 г) 3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			а результат 4. ставить перед собой реалистические цели, соизмерять их с собственным карьерным потенциалом, определяя условия, которые будут способствовать или препятствовать достижении цели	

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Внутриорганизационная карьера реализуется в направлениях	1. вертикальном 2. горизонтальном 3. центростремительном	1 2 3
2.	Возрастная периодизация карьеры по М.Вудкок и Д.Френсис	1. Мастерство 2. Приобретение компетентности 3. Начало карьеры 4. Анализ достижений и поиск возможностей для перемен	3 2 4 1
3.	Установите последовательность стадий становления профессионала	1. стадия авторитета 2. стадия адепта 3. стадия интернала 4. стадия оптанта	4 2 3 1
4.	Последовательно расположите субъективные факторы, связанные с личностными характеристиками, влияющими на успех работника	1. социально-обусловленные 2. личностно-демографические 3. социально-психологические	2 1 3
5.	Установите последовательность этапов планирования карьеры по Дж.Иванцевич и А.А.Лобанов	1. определение текущих источников информации о предполагаемых рабочих местах 2. определение конечной желаемой цели служебного продвижения и последовательности рабочих мест на пути к этой цели 3. анализ собственных возможностей, формулирование запросов (заработная плата, условия для карьеры, повышение квалификации) 4. анализ рабочих мест, их сравнение между собой (отрасли, типы организаций, компаний, фирм, учреждений, предприятий)	2 1 4 3

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Что делать если работник не справляется с новой деятельностью при горизонтальном направлении карьеры	Работник может вернуться на прежнее место работы
2.	Этап завершения карьеры работника. В чем заключается проблема для организации?	Активный поиск достойной замены и обучение кандидата на освобождающуюся должность
3.	Какой основной постулат выдвигают различные теории карьеры	Психологические особенности личности во взаимосвязи с факторами окружающей среды
4.	Чему отдают наибольшее предпочтение большинство менеджеров при переходе на новую работу	Более высокой должности в первую очередь.
5.	Критерии карьерного успеха с точки зрения женского менталитета	Работа в дружеской атмосфере, возможность оставаться на рабочем месте так долго, как хочется, наличие приемлемых условий труда, наличие хороших отношений с руководством и взаимодействие с коллегами

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр

Кафедра естественнонаучных дисциплин

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	ФТД
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....3

2 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....4

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; основы критического анализа и синтеза информации, методы критического анализа и синтеза информации, принципы и методы системного подхода в решении профессиональных задач - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. Умеет выделять базовые составляющие поставленных задач; анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений; технологиями приобретения, использования и обновления знаний.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта.	Знает основные принципы и концепции в области целеполагания и принятия решений; принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач. Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; определять ожидаемые результаты проекта. Владеет навыками формирования целей, задач и ожидаемых результатов проекта; применять теоретические знания в решении практических задач.
		УК-2.2. Определяет потребности в ресурсах, составляет план реализации	Знает потребности в ресурсах и составлению планов реализации и контроля выполнения проекта. Умеет определять потребности в ресурсах. Владеет навыками составления плана

		проекта и осуществляет контроль за его выполнением.	реализации проекта и осуществлять контроль за его выполнением.
		УК-2.3. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений	Знает основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности; методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для выбора оптимального решения. Умеет предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности. Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знает инструменты, методы и основные приемы эффективного управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей; основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время. Владеет методами управления собственным временем.

2 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Зачет выставляется при прохождении онлайн образовательной программы платформы АНО «Россия — страна возможностей» - представление сертификата.

2.1 Тестовые задания для диагностической работы

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	1. Проект-это:	а) комплект документации и описание; б) пояснительная записка; в) комплекс мероприятий с определенными целями, требованиями по стоимости, времени и качеству;	

		г) то, что задумывается или планируется.	
2.	2. Проектирование - это:	а) выполнение чертежей и моделей; б) целенаправленная деятельность по решению задач; в) осуществление очень сложного акта интуиции; г) выявление и разрешение конфликтов в многомерных ситуациях.	
3.	3. Управление проектами - это:	а) наука; б) искусство; в) наука и искусство; г) раздел стратегического менеджмента.	
4.	4. Год становления науки «Управление проектами» в России:	а) 1953 г; б) 1966 г; в) 1987 г; г) 1995 г.	
5.	5. Являются ли экономические показатели показателями качества проекта?	а) ДА; б) НЕТ.	
6.	6. Отметить ключевые функции в инновационном процессе:	а) предпринимательство; б) видение; в) генерация идей; г) планирование;	
7.	7. Для каких проектов рекомендуется матричная структура управления?:	а) простых; б) средней сложности; в) сложных.	
8.	8. Какие методы генерации идей наиболее универсальны?:	а) Мэтчетта; б) анкетный опрос; в) поиска границ; г) мозговой атаки.	
9.	9. Наиболее часто встречающиеся типы проектов:	а) социальные; б) экономические; в) организационные; г) технические;	
10.	10. На каком этапе жизненного цикла проекта расходы будут максимальными?:	а) завершения; б) концепции; в) разработки; г) реализации.	
11.	11. Среднесрочный проект - это:	а) 2 года; б) 3 года; в) 4 года; г) 5 лет.	
12.	12. С какой основной целью пишется бизнес - план проекта?:	а) уяснить задачу; б) спланировать работы; в) получить инвестиции; г) проанализировать возможности.	
13.	13. Цель функционально - стоимостного анализа:	а) снижение лишних затрат; б) устранение ненужных функций; в) определение востребованности продукта.	

14.	14. Для каких по сложности проектов применима дисциплина «Управление проектами»?:	а) мелких; б) средних; в) крупных; г) любых.	
15.	15. Внешняя форма руководства проектом предполагает:	а) приводит с собой "команду"; б) отсутствие финансовой ответственности руководителя; в) то, что руководитель - наемный работник; г) все перечисленное.	
16.	16. Основные фазы жизненного цикла проекта:	а) определение концепции; проектирование; реализация; завершение; б) начальная; промежуточная; финальная; в) предынвестиционная; инвестиционная; эксплуатационная.	
17.	17. Основные недостатки проектной структуры управления:	а) единоначалие; б) проблема простоя специалистов; в) наличие нескольких руководителей.	
18.	18. Кто разрабатывает Устав проекта:	а) инициатор проекта; б) руководитель проекта; в) команда проекта.	
19.	19. Для чего нужна Иерархическая структура работ:	а) основа для классификации; б) наглядное представление структуры проекта; в) для проверки правильности содержания.	
20.	20. Какие отклонения регламентирует стандарт PMI:	а) по стоимости; б) по качеству; в) по номенклатуре; г) по срокам.	
21.	21. Управление качеством проекта направлено:	а) на удовлетворение предъявляемых требований; б) на управление проектом.	
22.	22. Какая командная роль по Белбину наилучшим образом соответствует должности «Руководитель проекта»:	а) мыслитель; б) оценщик; в) председатель; г) формирователь.	
23.	23. Управление рисками. Стратегии реагирования на угрозы:	а) усиление; б) передача; в) уклонение.	
24.	24. Какая из сторон рискует при заключении контракта с фиксированной ценой:	а) Заказчик проекта; б) Подрядчик (исполнитель)	
25.	25. На предприятии одновременно выполняется 80 проектов. Какой программный продукт рекомендуется применить при построении ИСУП:	а) Open-plan; б) Primavera; в) MS-Project.	
26.	26. Для средних по длительности и объемам	а) линейно-функциональная	

	финансирования проектов наиболее применима:	схема управления; б) матричная схема управления; в) проектно-дивизиональная схема управления; г) проектно-функциональная схема управления.	
27.	27. Завершение инновационного проекта состоит в следующем (указать лишнее):	а) изменение состава собственников; б) акт приемки-сдачи; в) акционирование нового бизнеса; г) переход в обычный инвестиционный проект; д) патентование разработки и сертификация продукции и технологий.	
28.	28. При управлении проектами критический путь - это:	а) самая длительная по времени цепочка событий от начала до завершения; б) самая важная цепочка событий от начала до завершающего события в) самая рискованная цепочка событий от начала до завершающего события г) самая дорогостоящая цепочка событий от начала до завершающего события.	
29.	29. "Внутреннее" руководство проектом предполагает, что руководитель:	а) становится совладельцем бизнеса; б) является работником фирмы-разработчика; в) является исполнителем части разработок; г) всё перечисленное.	
30.	30. Совладелец в рамках проекта:	а) прежний владелец части основных фондов; б) один из заказчиков; в) контрактор; г) производитель конечной продукции.	

Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

* - % выполненных заданий от общего количества заданий в тесте.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр

Кафедра естественнонаучных дисциплин

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ФИЗИКА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА *бакалавриата*

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Не предусмотрена
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. № 6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	8

ВЛАДИКАВКАЗ 2026 *год*

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
1.	Системное и критическое мышление	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИК 1.1 Понимает основные термины и законы физики	Знает основные термины и законы физики	
				Умеет применять основные законы физики для решения научно-технических задач профессиональной области	
				Владеет системным подходом для решения поставленных задач с использованием основных терминов и законов физики	
			ИК 1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	Знает как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	
				Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний	
				Владеет навыками поиска, и критического анализа информации для решения стандартных профессиональных задач в своей профессиональной деятельности	
			ИК 1.3 Использует теоретические знания для экспериментального исследования объектов	Знает как использовать теоретические знания для экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	
				Умеет использовать теоретические знания для	

			профессиональной деятельности	экспериментального исследования	
				Владеет системным подходом на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	

Этапы формирования компетенций

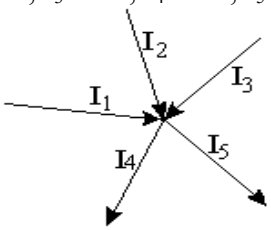
Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-1	Тема 1. Основы кинематики Тема 2.Динамика материальной точки. Тема3. Работа, мощность, энергия. Тема4. Категории сил в механике. Тема 5. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов. Тема 6. Явления переноса в термодинамических системах. Тема 7. Основы термодинамики. Тема 8. Характеристики электрического поля. Тема 9. Характеристики постоянного тока Тема 10. Законы Кирхгофа для разветвленных электрических цепей. Тема 11. Характеристики магнитного поля. Тема 12. Движение заряженных частиц в магнитном поле. Тема 13. Явление электромагнитной индукции. Тема 14. Механические колебания. Тема 15. Механические волновые процессы Тема 16. Электромагнитные колебания и волны. Тема 17. Геометрическая оптика. Тема 18. Волновая оптика (Интерференция света). Тема 19. Дифракция света. Тема 20. Явления фотоэлектрического эффекта. Тема 21. Радиоактивное излучение и его виды Тема 22. Закон радиоактивного распада.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: ОПК-1 - Системное и критическое мышление

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Координата тела x меняется с течением времени согласно закону $x = 14 + 6t - 2t^2$, где все величины выражены в СИ. Определите модуль ускорения этого тела	1м/c^2
2	В инерциальной системе отсчёта тело движется с ускорением 4 м/с^2. Во сколько раз необходимо уменьшить массу тела, чтобы вдвое меньшая сила сообщала ему в 4 раза большее ускорение?	В 8 раз
3	Скорость тела массой 2 кг, движущегося по оси OX, изменяется по закону $\upsilon_x = \upsilon_{0x} + a_x t$, где $\upsilon_{0x} = 10$ м/с, $a_x = -2$ м/с^2. Чему равна кинетическая энергия тела через 2 с после начала движения?	**36 Дж**
4	Две звезды одинаковой массы m притягиваются друг к другу с силами, равными по модулю F. Во сколько раз увеличился бы модуль сил притяжения между	**В 10 раз**

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
	звёздами, если массу первой звезды увеличить в 2 раза, а массу второй в 5 раз?	
5	Какая физическая величина может быть подсчитана по формуле X = nkT (n – концентрация молекул, k - постоянная Больцмана, T – абсолютная температура)?	**Давление**
6	Распределение Больцмана имеет вид $f(v)=\frac{4}{\sqrt{\pi}}\left(\frac{m_0}{2kT}\right)^{\frac{3}{2}}v^2e^{-\frac{m_0v^2}{2kT}}$ 1) $f(x)=\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}\exp\left(-\frac{(x-\bar{x})^2}{2\sigma^2}\right)$ 2) $n=n_0e^{-\frac{\mu gx}{RT}}$ 3)	**1**
7	В идеальной тепловой машине за счет каждого килоджоуля энергии, получаемой от нагревателя, совершается работа в 300 Дж. КПД данной машины равен	**30%**
8	Модуль силы взаимодействия между двумя неподвижными точечными заряженными телами равен *F*. Во сколько раз уменьшится модуль этой силы, если уменьшить заряд одного тела в 5 раз, а второго увеличить в 2 раза?	**В 2,5**
9	ЭДС источника тока 220 В, внутреннее сопротивление 1,5 Ом. Чтобы сила тока была равна 2А, сопротивление внешнего участка цепи должно быть равно	**108,5 Ом**
10	Чему равна сумма токов сходящихся в узле? I_1=1 А, I_2=2 А, I_3=2 А, I_4=2 А, I_5= 3 А.  	**0**
11	Что является силовой характеристикой магнитного поля?	**Вектор магнитной индукции $\vec{B}$**
12	В магнитном поле индукцией B = 4 Тл движется электрон со	**6,4 $\cdot 10^{-12}$Н**

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
	скоростью 107 м/с, направленной перпендикулярно линиям индукции магнитного поля. Чему равен модуль силы F , действующей на электрон со стороны магнитного поля? Заряд электрона равен e= 1,6 ⋅10^{-19}Кл.	
13	В металлическое кольцо в течение первых двух секунд вдвигают магнит, в течение следующих двух секунд магнит оставляют неподвижным внутри кольца, в течение последующих двух секунд его вынимают из кольца. В течение скольких секунд существует ток?	**4 с.**
14	При гармонических колебаниях вдоль оси OX координата тела изменяется по закону x = 0,9·cos (5t) м. Какова амплитуда колебаний?	**0,9 м**
15	Идеальный колебательный контур состоит из конденсатора и катушки индуктивностью 4 мГн. Заряд на пластинах конденсатора изменяется во времени в соответствии с формулой q(t) =$2 \cdot 10^{-4} \cdot \cos(5000t)$ (все величины выражены в СИ). Чему равен период колебаний?	**1,2 мс**
16	Луч света падает на плоское зеркало. Угол между падающим лучом и отраженным лучами равен150^0. Определите угол между отраженным лучом и зеркалом.	15^0
17	Два точечных источника света находятся близко друг от друга и создают на удаленном экране устойчивую интерференционную картину. В каком случае это возможно?	малыми отверстиями в непрозрачном экране, освещенными светом одного и того же точечного источника
18	Луч лазера направляется перпендикулярно плоскости дифракционной решетки. Расстояние между нулевым и первым дифракционными максимумами на удаленном (расстояние до экрана L » 10 см) экране равно 10 см. Расстояние между дифракционными максимумами первого порядка примерно равно	**20 см**
19	Как изменится скорость электронов при фотоэффекте, если увеличить частоту облучающего света, не изменяя общую мощность излучения?	**Увеличится**
20	Под каким номером в периодической системе находится элемент, ядро атома которого имеет электрический заряд 8•10^{-18}Кл (e = 1,6• 10^{-19}Кл)?	**50**
21	Какая доля радиоактивных ядер распадается через интервал времени, равный периоду полураспада	**50%**

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1	Материальная точка движется равномерно по окружности радиусом 10 м со скоростью 4 м/с. Выберите верное утверждение о характере движения точки.	1)Вектор линейной скорости постоянен по модулю и направлению. 2)Модуль центростремительного ускорения равен 0,4 м/с^2. 3)Ускорение точки равно нулю 4)Если модуль скорости увеличить в 2 раза, то модуль ускорения увеличится в 4 раза.	**4**
2	Автомобиль массой 2 т проезжает верхнюю точку выпуклого моста, радиус которого равен 40 м, со скоростью 36 км/ч. Из приведенного списка выберите правильное утверждение, характеризующее движение автомобиля в этот момент времени	1) Равнодействующая сила, действующая на автомобиль, направлена противоположно его скорости. 2) Сила, с которой мост действует на автомобиль, меньше 20000 Н и направлена вертикально вниз. 3) Вес автомобиля равен 35000 Н. 4) Центростремительное ускорение автомобиля равно 2,5 м/с^2.	**4**
3	Два автомобиля одинаковой массы m движутся со скоростями υ и 2υ относительно Земли по одной прямой в одном направлении. Чему равен модуль импульса первого автомобиля в системе отсчёта, связанной со вторым автомобилем?	1) $3m\upsilon$ 2) $2m\upsilon$ 3) $m\upsilon$ 4) 0	**3**
4	Два шара массами $m/2$ и $2m$ движутся со скоростями, равными соответственно 4υ и $\upsilon/2$. Первый шар движется за вторым и, догнав, прилипает к нему. Каков суммарный импульс шаров после удара?	1) $m\upsilon$ 2) $2\,m\upsilon$ 3) $3\,m\upsilon$ 4) $4\,m\upsilon$	**3**

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
5	Ящик тянут по земле за верёвку по горизонтальной окружности диаметром $D = 20$ м с постоянной по модулю скоростью. Работа силы тяги за один оборот по окружности A =3 кДж. Чему равен модуль силы трения, действующей на ящик со стороны земли?	1) 150 Н 2) 48 Н 3) 24 Н 4) 0	**2**
6	Самосвал массой m_0 при движении на пути к карьеру имеет кинетическую энергию $2{,}5 \cdot 10^5$ Дж. Какова его кинетическая энергия после загрузки, если он двигался с прежней скоростью, а масса его увеличилась в 2 раза?	1) $5 \cdot 10^5$ Дж 2) 10^6 Дж 3) $1{,}25 \cdot 10^5$Дж 4) $0{,}625 \cdot 10^5$Дж	**1**
7	Плоскость, наклонённую к горизонту под углом α, используют для равномерного втягивания груза на некоторую высоту. Силу прикладывают вдоль плоскости. Коэффициент трения груза о плоскость равен μ. КПД такого механизма	1) невозможно рассчитать 2) $\mu \sin\alpha$ 3) $\frac{1}{1+\mu tg\alpha}$ 4) $\frac{1}{1+\mu ctg\alpha}$	**4**
8	Искусственный спутник обращается вокруг Земли по вытянутой эллиптической орбите. Выберите верное утверждение о потенциальной энергии и полной механической энергии спутника.		**4**
9	Всегда ли в инерциальных системах отсчёта выполняются законы сохранения механической энергии и импульса системы тел, на которые не действуют внешние силы?	1) Всегда выполняются оба закона 2) Закон сохранения механической энергии выполняется всегда, закон сохранения импульса может не выполняться 3) Закон сохранения импульса выполняется всегда, закон сохранения механической энергии может не выполняться 4) Оба закона не выполняются	**1**
	Формулировка вопроса	**Варианты ответов**	**Отметка о правильном ответе**
10	Какая физическая величина может быть подсчитана по формуле X = nkT (n – концентрация молекул, k - постоянная Больцмана, T – абсолютная температура)?	1) энергия; 2) давление; 3) работа. 4) объём	**2**
11	Распределение Максвелла для относительных скоростей имеет вид	1)	**1**

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
5	Ящик тянут по земле за верёвку по горизонтальной окружности диаметром $D = 20$ м с постоянной по модулю скоростью. Работа силы тяги за один оборот по окружности А =3 кДж. Чему равен модуль силы трения, действующей на ящик со стороны земли?	1) 150 Н 2) 48 Н 3) 24 Н 4) 0	**2**
		$f(v)=\frac{4}{\sqrt{\pi}}\left(\frac{m_0}{2kT}\right)^{\frac{3}{2}}v^2e^{-}$ 2) $f(x)=\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}\exp\left(-\frac{(x-\bar{x})}{2\sigma^2}\right.$ $f(U)=\frac{4}{\sqrt{\pi}}U^2e^{-U^2}$ 3)	
12	Температура двадцати молей идеального газа изменяется по закону: T = αV2, где T - абсолютная температура; V – объём, α = 10 К/м6. Определить работу этого газа при его расширение от 2 м3 до 4 м3.	1) 9972 Дж; 2) 1662 Дж; 3) 576Дж. 4) 972 Дж	**1**
13	В идеальной тепловой машине за счет каждого килоджоуля энергии, получаемой от нагревателя, совершается работа в 300 Дж. КПД данной машины равен	1) 70%; 2) 37%; 3) 30%. 4) 40%	**3**
14	Какая из приведённых ниже формул выражает в системе СИ модуль силы взаимодействия точечных зарядов $-q_1$ и $+q_2$, расположенных на расстоянии r друг от друга в вакууме? Определите, электрические заряды притягиваются или отталкиваются.	) 1) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{q_1q_2}{r}$, притягиваются) 2) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{q_1q_2}{r^2}$, притягиваются 3) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{q_1q_2}{r}$, отталкиваются 4) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{q_1q_2}{r^2}$, отталкиваются	**2**
15	Как изменится ёмкость плоского воздушного конденсатора, если площадь его обкладок уменьшить в 2 раза, а расстояние между ними увеличить в 2 раза?	1)Не изменится 2)Увеличится в 4 раза 3) Уменьшится в 4 раза 4) Увеличится в 2 раза	**3**

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
16	Если проводник разрезать на две равные части и соединить эти части параллельно, то сопротивление проводника	1) Увеличится в 2 раза 2) Уменьшится в 4 раза 3) Уменьшится в 2 раза 4) Увеличится в 4 раза	**2**
17	Количество теплоты, выделяемое в нагревательном элементе за 1 мин при силе тока 0,6А и сопротивлении элемента 80 Ом, равно	1) 105 Дж 2) 600 Дж 3) 1728 Дж 4) 1500 Дж	**3**
18	Для обнаружения индукционного тока замкнутый проводник лучше брать в виде катушки, а не в виде прямолинейного провода потому, что	**1)** Вокруг катушки возникает большое магнитное поле **2)** В катушке возникает большой магнитный поток **3)** В катушке возникает большая ЭДС **4)** Вокруг катушки возникает вихревое электрическое поле	**3**
19	Сдвиг фаз между колебаниями силы тока и напряжения на катушке индуктивности в цепи переменного тока составляет	**1)** $\frac{\pi}{2}$ рад 2) π рад 3) 0 рад 4) 2π рад	**1**
20	Облучение имеет длину волны 450 нм. Работа выхода A=4,2эВ. Возникает ли фотоэффект? (h = 4,136•10-15 эВ•с	**1)** E ≈ 2,8 эВ. A < E; наблюдается 2) E ≈ 2,8 эВ. A < E; не наблюдается 3) E ≈ 0; не наблюдается 4) E ≈ 2,8 эВ. A > E; не наступает	**4**
21	Соотношение между массой Мя ядра и суммой масс свободных протонов Z·mp и свободных нейтронов N·mn из которых составлено это ядро, имеет вид	1) mn = Мя + Zmp 2) mp= Мя+ Nmn 3) Мя > Zmp + Nmn 4) Мя < Zmp + Nmn	**4**

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1	Установите соответствие между зависимостью	ПРОЕКЦИЯ СКОРОСТИ	1) $s_x = 5t + 2t^2$	**А-4** **Б-1**

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	проекции скорости тела от времени и зависимостью проекции перемещения этого тела от времени для одного и того же движения.	А) $\upsilon_x = 3 - 2t$ Б) $\upsilon_x = 5 + 4t$	2) $s_x = 5t + 4t^2$ 3) $s_x = 3t - 2t^2$ 4) $s_x = 3t - t^2$	
2	Спутник движется по круговой орбите вокруг планеты массой M, радиус планеты R, расстояние от поверхности планеты до спутника h. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать.	**Физические величины** А) Скорость спутника Б)Центростремительное ускорение	**Формулы** 1) $\sqrt{\frac{GMR}{(R+h)^2}}$ 2) $\frac{GM}{(R+h)^2}$ 3) $\sqrt{\frac{GM}{2(R+h)}}$ 4) $\sqrt{\frac{GM}{R+h}}$	**А-4** **Б-2**
3	Тело массой 200 г движется вдоль оси *OX*, при этом его координата изменяется во времени в соответствии с формулой $x(t) = 10 + 5t - 3t^2$ (все величины выражены в СИ). Установите соответствие между физическими величинами и формулами, выражающими их зависимости от времени в условиях данной задачи	**А)** Кинетическая энергия тела $E_к(t)$ Б) Перемещение тела S(t)	Формулы 1) $10 + 5t$ 2) $0,1(5 + 6t)^2$ 3) $2,5 - 6t + 3,6t^2$ 4) $5t - 3t^2$	**А-3** **Б-4**
№	**Формулировка вопроса**	**Варианты ответов**		**Отметка о правильном ответе**
4	Грузовик массой m, движущейся по прямолинейному горизонтальному участку дороги со скоростью υ, совершает торможение до полной остановки. При торможении колёса грузовика не вращаются.	ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ А) Модуль ускорения грузовика Б) Время торможения до полной остановки грузовика	ФОРМУЛЫ 1) μmg 2) μg 3) $\frac{\upsilon}{\mu g}$	**А-2** **Б-3**

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	Коэффициент трения между колёсами и дорогой равен μ.		4) $\frac{\upsilon^2}{2\mu g}$	
5	Установите соответствие между процессами в идеальном газе и формулами, которыми они описываются.(N- число частиц, P- давление, V- объем)	А) Изобарный процесс при N= const. Б) Изотермический процесс при N= const.	1) $\frac{P}{T}$= const. 2) $\frac{V}{T}$= const. 3) $p \cdot V = const$. 4) $V \cdot T = const$.	А-2 Б-3
6	Установите соответствие между физической величино и формулой , по которой её можно определить.	А) Количество теплоты необходимое для нагревания тела Б) Удельная теплота плавления кристаллического вещества	1) $\frac{Q}{m}$ 2)$q \cdot \Delta T$ 3)$\frac{Q}{m \cdot \Delta T}$ 4)cmΔT	**А-4** **Б-1**
7	Плоский конденсатор подключили к источнику тока, а затем увеличили расстояние между пластинами. Что произойдёт при этом с электроёмкостью конденсатора и напряжением на его обкладках?	А) Электроёмкость Б) Напряжение на обкладках	1) увеличится 2) уменьшится 3) не изменится	**А-2** **Б-3**

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
8	Установите соответствие между физической величиной и формулой , по которой её можно	А) Сила тока Б) Плотность тока	1) q·t 2) q·U·t	А-3 Б-4

	определить.		3) $\frac{q}{t}$ 4) $\frac{I}{S}$	
9	Установите соответствие между названием закона и формулой, ему соответствующей.	А) Закон Ома для полной цепи Б) Закон Ома для участка цепи В) Закон последовательного соединения проводников Г) Закон параллельного соединения проводников	1) $I = I_1 = I_2$ 2) $I = \frac{\varepsilon}{R + r}$ 3) $I = \frac{U}{R}$ 4) $I = \frac{q}{t}$ 5) $I = I_1 + I_2$	А-2 Б-3 В-1 Г-5
10	Установите соответствие между названием закона и формулой, ему соответствующей	А) Закон Био-Савара-Лапласа Б) Закон Фарадея-Ленца	1)dB=$\frac{\mu \mu_0 \cdot Idl \cdot \sin\alpha}{4\Pi \cdot r^2}$ 2) dB=$\frac{dF}{I \cdot dl}$ 3) Ɛ = - $\frac{d\phi}{dt}$ 4) φ = L · I	А-1 Б-3
11	Материальная точка движется по оси х. Её координата меняется по закону X= A$\sin(wt+\varphi_{0)})$	А) Амплитуда скорости точки Vmax Б) Амплитуда ускорения точки Amax	1) $\frac{A}{w^2}$ 2) $\frac{A}{w}$ 3) w · A 4) w^2 · A	А-3 Б-4
12	Напряжение в домашней сети меняется по закону U = U_0 cos(wt) . Сопротивление утюга R . Установите соответствие между физическимивеличинами и формулами,	А) действующее значение напряжения в сети Б) мощность утюга	1) $U_0\sqrt{2}$ 2)$\frac{U_0}{\sqrt{2}}$ 3)$\frac{U_0^2}{R}$ 4) $\frac{U_0^2}{2R}$	А-2 Б-3

№	**Формулировка вопроса**	**Варианты ответов**		**Отметка о правильном ответе**
13	Какими основными закономерностями	А) Отражение	1)$n_1 \cdot \sin\alpha = n_2 \cdot \sin\beta$	А-3

	описываются отражение и преломление света?	света Б) Преломление света	2) $\alpha > \alpha_{пр}$ 3) $\alpha = \beta$ 4) $\alpha + \beta = \pi$	Б-1
14	В прозрачном сосуде, заполненном водой, находится дифракционная решётка. Решётка освещается лучом света, падающим перпендикулярно её поверхности через боковую стенку сосуда. Как изменятся длина световой волны, падающей на решётку, и угол между падающим лучом и первым дифракционным максимумом при удалении воды из сосуда?	А) Длина волны света, достигающего решётки Б) Угол между нормалью к решётке и первым дифракционным максимумом	1) увеличится 2) уменьшится 3) не изменится	А-1 Б-1
15	Чем объясняются перечисленные ниже явления? Установите соответствие между физическими явлениями.	А.Радужная окраска тонких мыльных и масляных пленок; Б. Отклонение световых лучей в область геометрической тени. В. Узкий пучок белого света в результате прохождения чер ез стеклянную призму расширяется и на экране наблюдается разноцветный спектр.	1).Дифракция света; 2). Дисперсия света; 3)Интерференция света 4)Поляризация света	А-3 Б-1 В-2
16	Законы фотоэффекта	А)Первый закон фотоэффекта Б)Второй закон фотоэффекта В) Третий закон фотоэффекта	1) максимальная скорость фотоэлектронов не зависит от интенсивности света, а определяется его частотой. 2) для каждого вещества существует «красная граница» фотоэффекта, т. е. минимальная частота	А-3 Б-1 В-2

			(максимальная длина волны) света, при которой при любой интенсивности света еще возможен фотоэффект. 3) сила фототока насыщения пропорциональна световому потоку.	
№	**Формулировка вопроса**	**Варианты ответов**		**Отметка о правильном ответе**
17	Какие из приведенных утверждений соответствуют постулатам Бора	А) I постулат Б) II постулат	1.В атоме электроны движутся по орбитам и излучаютэлектромагнитные волны. 2.Атом находится в одном из стационарных состояний, в стационарных состояниях атом энергию не излучает. 3. При переходе из одного стационарного состояния в другое атом излучает или поглощает. энергию	**А-2** **Б-3**
18	Установите соответствие между физическими величинами и их обозначениями	А) гамма ч-ца Б) электрон В) протон Г) нейтрон	1) p 2) γ 3) n 4) $\bar{e}$	**А-2** **Б-4** **В-1** **Г-3**
19	Изменение состава ядра и массового числа в процессах радиоактивного распада	А) Атомный номер вновь образованного ядра меньше исходного на 2 единицы, а массовое число - на 4 единицы. Б) атомный номеробразованного атома увеличивается на единицу, а атомная масса практически не изменяется	1) Электронный -распад 2) Позитронный -распад 3) α-распад 4) γ-излучение	**А-3** **Б-1**
20	Установить соответствие между	А) Изотопы Б) Изобары	1) Одинаковое число протонов, но разное число	**А-1** **Б-2**

	названием нуклида и его описанием	В) Изомеры	нуклонов 2) Разное число протонов, но одинаковое число нуклонов	
№	**Формулировка вопроса**	**Варианты ответов**		
	Установить соответствие между прибором и его описанием	А)Камера Вильсона Б) Счетчик Гейгера В) Фотокамера Г) Пузырьковая камера	1) основан на эффекте ударной ионизации газовой среды под действием радиоактивных частиц 2) использует явление конденсации перенасыщенного пара	**А-2** **Б-1**

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1	Тело, двигаясь прямолинейно и равномерно в плоскости, перемещается из точки А с координатами (0;2) в точку В с координатами (4; -1) за время, равное 10 с. Определите модуль скорости тела.	**0,5 м/с**
2	Зависимость координаты от времени для некоторого тела описывается уравнением $x=12t-2t^2$. В какой момент времени проекция скорости тела на ось *OX* равна нулю?	**3 с.**
3	Брусок спускается с наклонной плоскости, длиной 15 см в течение 0,26 с. Определите равнодействующую всех сил, действующих на брусок во время движения, если его масса 0,1 кг и движение начинается из состояния покоя. Ответ округлите до десятых.	
4	Камень массой 200 г брошен под углом 45о к горизонту с начальной скоростью 15 м/с. Определите модуль силы тяжести, действующей на камень сразу после броска.	**2 Н.**
5	Расстояние от спутника до центра Земли равно трём радиусам Земли. Во сколько раз уменьшится сила притяжения спутника к Земле, если расстояние от него до центра Земли станет равным шести радиусам Земли?	**В 4 раза**
6	Отношение массы грузовика к массе легкового автомобиля $m_1/m_2=12,5$. Каково отношение их скоростей υ_1/υ_2, если отношение импульса грузовика к импульсу автомобиля равно 2?	**0,16**
7	Скорость тела массой 2 кг, движущегося по оси OX, изменяется по закону $\upsilon_x=\upsilon_{0x}+a_xt$, где $\upsilon_{0x}=10$ м/с, $a_x=-2$ м/с^2. Чему равна кинетическая энергия тела через 3 с после начала движения?	**16 Дж.**
8	Снаряд в полёте разделился на две части, массы которых относятся как 1:2. Каково отношение изменений потенциальной энергии этих частей $\Delta E_1/\Delta E_2$ при их падении на Землю?	**1:2**

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
9	При деформации 2 см железная пружина имеет потенциальную энергию упругой деформации 4 Дж. Во сколько раз увеличится потенциальная энергия этой пружины при увеличении деформации еще на 2 см?	**В 4 раза**
10	Сосуд с одноатомным идеальным газом сжали, увеличив концентрацию молекул газа в 6 раз. Одновременно сосуд охладили так, что средняя энергия теплового движения молекул газа уменьшилась в 2 раза. Во сколько раз в результате этого возросло давление газа в сосуде?	**В 4 раза**
11	В двигателе внутреннего сгорания старого автомобиля из-за износа поршневых колец нагретые газы из цилиндров могут просачиваться наружу. В процессе сжатия в одном из цилиндров температура газовой смеси из паров бензина и воздуха повысилась в 12 раз, объём занимаемый смесью уменьшился в 4 раза, а давление возросло в 32 раза. Во сколько раз уменьшилась масса смеси в этом цилиндре?	**В 1,5 раза**
12	Парциальное давление водяного пара в комнате равно 2 кПа, а давление насыщенного водяного пара при такой же температуре равно 4 кПа. Определите относительную влажность воздуха.	**50%**
13	Тепловая машина с КПД 60 % за цикл работы отдаёт холодильнику количество теплоты, равное 100 Дж. Какое количество теплоты за цикл получает машина от нагревателя?	**250 Дж.**
14	Во сколько раз уменьшится модуль силы взаимодействия двух небольших одинаковых металлических шариков одинакового диаметра, имеющих заряды $q_1 = +6$ нКл и $q_2 = -2$ нКл, если шары привести в соприкосновение и раздвинуть на прежнее расстояние?	**В 3 раза**

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
15	Плоский конденсатор подключен к источнику постоянного тока. Как изменится заряд на пластинах конденсатора, если, не отключая конденсатор от источника, медленно раздвинуть пластины на расстояние, в 2 раза превышающее прежнее?	**Уменьшится в 2 раза**
16	К источнику тока с ЭДС, равной 12 В, и внутренним сопротивлением 0,5 Ом подключены параллельно два проводника с сопротивлениями 6 Ом и 2 Ом. Сила тока, текущего через проводник с меньшим сопротивлением, равна	**4,5 А**
17	Найдите КПД источника тока с внутренним сопротивлением 0,1 Ом, если он работает на нагрузку с сопротивлением 1,5 Ом.	**≈94%**
18	При вращении в однородном магнитном поле плоскости металлического кольца с периодом Т вокруг оси, перпендикулярной линиям поля, максимальная сила индукционного тока, возникающего в кольце, равна I. Во сколько раз уменьшится максимальная сила индукционного тока в этом кольце при увеличении периода в 2 раза?	**В 2 раза**
19	Генератор представляет собой катушку диаметром 2 см, содержащую 500 витков и вращающуюся в однородном магнитном поле индукцией 0,01 Тл. С какой частотой надо вращать катушку, чтобы снимать с её концов напряжение амплитудой 2,5 В?	**254 Гц**
20	Катушка квартирного электрического звонка с железным сердечником подключена к переменному току бытовой электросети частотой 50 Гц . Чему равна частота колебаний якоря?	**100 Гц**
21	Рубиновый лазер излучает в импульсе $2•10^{19}$ фотонов с длиной волны $6,6•10^{-7}$ м. Средняя мощность вспышки лазера, если ее длительность $2•10^{-3}$ с, равна ($h = 6,62•10^{-34}$ Дж•с)	**3000 Вт**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр
Кафедра физической культуры и спорта
Учебный год 2025-2026

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Физическая культура и спорт

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА (*бакалавриата)*

Наименование направления подготовки/ специальности	35.03.01 Лесное дело; 35.03.04 Агрономия; 21.03.02 Землеустройство и кадастры; 35.03.05 Садоводство; 19.03.01 Биотехнология; Технология продукции и организация общественного питания; 27.03.01 Стандартизация и метрология;36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза; 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 35.03.06 Агроинженерия; 40.03.01 Юриспруденция; 36.03.02 Зоотехния; 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; 23.03.01 Технология транспортных процессов; 38.03.02 Менеджмент; 38.03.01 Экономика.
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	ФГОС ВО 3++
Год начала подготовки	В соответствии с Реестром, утвержденным приказом № 192/06 от 31 августа 2023 г.
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	11 апреля 2023 г. пр. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ *2026*

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы)	**Результаты освоения ОП (код и наименование)**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	**УК-7.** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	**ИД УК-7.1** Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	**Знать:** способы и методы поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. **Уметь:** поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни использовать основы физической культуры для осо-

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-7.	Тема 1. Техника безопасности при занятиях физической культурой и спортом, профилактика травматизма. Обучение технике бега на короткие дистанции. Тема 2. Обучение технике бега средние дистанции. Кроссовый бег Тема 3. Обучение технике прыжка в длину с места толчком двумя ногами Тема 4. Виды оздоровительной аэробики Тема 5. Виды атлетической гимнастики Тема 6**.** Техника классических упражнений в гиревом спорте, пауэрлифтинге, армрестлинге, тяжелой атлетике Тема 7. Техника соревновательных упражнений в гиревом спорте, пауэрлифтинге, армрестлинге, тяжелой атлетике. Тема 8. Летний полиатлон-особенности вида спорта и спортивных дисциплин. Тема 9. Бег на короткие дистанции в полиатлоне.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: **УК-7 - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.**

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Процесс, направленный на воспитание двигательных качеств, способностей, необходимых в жизни и спортивной деятельности, принято называть?	Физическая подготовка
2	Как называются функциональные изменения в организме, обусловленные выполнением физических упражнений?	Тренировочный эффект
3	Акцентированное овладение элементами какой-либо спортивной дисциплины обозначается, как?	Спортивная специализация
4	Задачи формирования личностных качеств спортсмена и управления его оперативным состоянием решаются в разделе, обозначаемом как?	Психологическая подготовка спортсмена.
5	Способность противостоять утомлению в мышечной работе, требующей значительных силовых напряжений, обозначается как?	Силовая выносливость

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Целью физической культуры является:	1. улучшение рациона питания 2. профессиональное занятие спортом 3. укрепление здоровья	3
2.	Дисциплиной легкой атлетики является:	1. пауэрлифтинг 2. бег на короткие дистанции 3. прыжки в длину с места	2
3.	Кроссовый бег:	1. 200 метров 2. 400 метров 3. 1500 метров	3
4.	Средства развития скоростных способностей:	1.бег с ускорением на 50-80 м 2. бег на 400 метров 3. бег с барьерами	1
5.	Что не является легкоатлетическим многоборьем:	1. летний полиатлон 2. метание ядра 3. современное пятиборье	2

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПОСТРОЕНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ЗАНЯТИЯ:	1.подготовительная 2. основная часть 3. заключительная 4. вводная	4 1 2 3
2.	В КАКОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ РАЗМИНКУ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ГРУПП МЫШЦ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ:	1.нижних конечностей 2.верхних конечностей 3. шеи 4. спины	2 3 1 4
3.	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫМ ДЕЙСТВИЯМ:	1. разучивание в целом 2. показ 3.разучивание по частям 4. рассказ 5.совершенствование	4 2 3 1 5
4.	Установить соответствие: Качества: 1.Выносливость 2.Сила 3.Скорость 4.Координация, ловкость	1. Плавание на 400м; 2. Бег на 60м и 100м; 3. Подвижные игры; 4.Приседние со штангой,поднимание гантелей.	1 4 2 3
5.	Установить соответствие: Вид спорта; 1.Футбол 2.Волейбол 3.Баскетбол	Количество игроков в команде: 1.5 2.11 3.6	2 3 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр
Кафедра общественных наук
Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЛОСОФИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	35.03.01 Лесное дело; 35.03.04 Агрономия; 21.03.02 Землеустройство и кадастры; 35.03.05 Садоводство; 19.03.01 Биотехнология; 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания; 27.03.01 Стандартизация и метрология;36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза; 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 35.03.06 Агроинженерия; 40.03.01 Юриспруденция; 36.03.02 Зоотехния; 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; 23.03.01 Технология транспортных процессов; 38.03.02 Менеджмент; 38.03.01 Экономика.
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	В соответствии с Реестром, утвержденным приказом № 192/06 от 31 августа 2023 г.
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Нет приема
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций.

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы)	**Результаты освоения ОП (код и наименование)**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата.	Знать: - основные методы критического анализа; методологию системного подхода - содержание основных направлений философской мысли от древности до современности.
			Уметь: - грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления ; - использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
		И-1.5. Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте.	Владеть: - навыками критически анализа, и выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации, в том числе с применением философского понятийного аппарата; - основными принципами философского мышления, навыками применения философского понятийного аппарата и философского
Межкультурное взаимодействие	УК-5 **5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	И-5.3. Интерпретирует межкультурное разнообразие общества и проблемы современности с позиций	Знать: - направления развития и проблематики основных философских школ, их специфики в контексте исторического развития общества, интерпретируя проблемы современности с позиций этики и философских знаний. - различные исторические типы культур;

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	историческом, этическом и философском контекстах.	религиозных, этических и философских учений. И-5.4. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп И-5.4. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов; - особенности основных форм научного и религиозного сознания, деловой общей культуры. - различия в наследии и традициях различных социальных групп, этносов и конфессий в условиях социального и профессионального общения.
			Уметь: - сопоставлять собственное поведение с этическими философскими принципами, интерпретируя проблемы современности с позиций этики и философских знаний; - адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; - толерантно взаимодействовать с представителями различных культур; - выявлять и исследовать различия в наследии и традициях различных социальных групп, этносов и конфессий понимать и принимать;
			Владеть: - методологией философского познания, приемами применения философских идей в своей деятельности, в т. ч. профессиональной, интерпретируя проблемы современности с позиций этики и философских знаний; - навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур; коммуникации с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.
Гражданская позиция	УК-10/11 Способен формировать	И-10/11.5. Понимает роль философии в формировании	Знать: - основные понятия и категории этики.
			Уметь: - оценивать коррупционные процессы,

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	антикоррупционного мировоззрения у обучающихся.	факты и явления общественной жизни с этической точки зрения; - применять нравственные нормы, образцы поведения в конкретной ситуации.
			Владеть: - навыками анализа и оценки коррупционных процессов, фактов и явлений общественной жизни с точки зрения этических норм.

Примечание: Нумерация компетенций в соответствии с ФГОС ВО

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-1	Раздел 1. История философии Тема 1.1. Предмет, структура, функции и особенности философского знания Тема 1. 2. Исторические типы и традиции философии. Раздел 2. Философская онтология Тема 2.1. Философское понимание мира: бытие, материя, сознание. Тема 2.2. Теория познания Раздел 3. Социальная философия Тема 3.1. Общество и человек как объект философского анализа
УК-5	Раздел 1. История философии Тема 1.1. Предмет, структура, функции и особенности философского знания Тема 1. 2. Исторические типы и традиции философии. Раздел 2. Философская онтология Тема 2.1. Философское понимание мира: бытие, материя, сознание. Тема 2.2. Теория познания Раздел 3. Социальная философия Тема 3.1. Общество и человек как объект философского анализа
УК-10/11	Раздел 1. История философии Тема 1.1. Предмет, структура, функции и особенности философского знания Тема 1. 2. Исторические типы и традиции философии. Раздел 2. Философская онтология Тема 2.1. Философское понимание мира: бытие, материя, сознание. Тема 2.2. Теория познания Раздел 3. Социальная философия Тема 3.1. Общество и человек как объект философского анализа

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Сформулируйте понятие «философия»	Термин «философия» (от древнегреческого phileo – любовь и sophio – мудрость) переводится как любовь к мудрости, был предложен впервые древнегреческим философом и математиком Пифагором (VI в. до н.э.), которым он характеризовал людей, стремящихся к знанию и ведущих высокоморальный образ жизни.
2.	Сформулируйте определение науки философии и ее предмет	Философия – учение о мире, о месте человека в этом мире, наука о всеобщих законах и принципах развития природы, общества и мышления Предмет философии историчен, т.к. на каждом этапе развития философской мысли философы ставили свои цели и задачи, что определяло специфику философского знания каждой эпохи. Например: 1) Античная философия – космоцентрично. 2) Средневековая философия – теоцентрично. 3) Эпоха Возрождения – антропоцентрично. 4) Новое время – механицизма. 5) Немецкая классическая философия - рационализма. 6) Марксистская философия – это социальная философия. 7) Западноевропейская философия 20-го столетия – философия иррационализма. 8) Философия 21 века – философия науки.
3.	Сформулируйте основной вопрос философии и его две стороны	Основной вопрос философии – это вопрос об отношении мышления к бытию, имеет две стороны: 1) *онтологическая* – где ставится вопрос о том, что первично: дух или материя? При решении этого вопроса философы раскололись на 2 лагеря: материалистов, которые считают, что основой происхождения мира является материя, и идеалистов, которые считают, что основой происхождения мира является идея, дух или Бог; 2) *гносеологическая* – где ставится вопрос о познаваемости мира. При решении этого вопроса в теории познания появляется два направления: *агностицизм* – представители которого отрицают познаваемость мира или же сомневаются в его познаваемости и *гностицизм* – представители этого направления не только придерживаются принципа познаваемости мира, но также считают, что его можно преобразовать и подчинить себе.
4.	Структура и	Предмет философии формирует следующую структуру:

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
	функции философии	1) История философии – показывает историю становления и развития человеческой мысли, начиная от мифологии и заканчивая философией науки. 2) Онтология – учение о бытии. 3) Антропология - учение о человеке. 4) Гносеология – учение о познании. 5) Методология – учение о методах познания. 6) Логика – учение о формах и законах мышления. 7) Этика – учение о морали. 8) Эстетика – учение о прекрасном. 9) Социальная философия. 10) Религиоведение. Философия выполняет следующие функции, через которые реализуются ее цели и задачи: 1) *мировоззренческая функция* - способствует созданию системы взглядов человека на мир в целом; 2) *гносеологическая* – это познавательная функция философии, которая осуществляется при взаимодействии субъекта и объекта познания; 3) *методологическая функция* заключается в том, что философия вырабатывает общие, всеобщие, частные методы, принципы и приемы познания для всех наук, поэтому является методологией для всех наук; 4) *критическая функция* – ее роль в том, чтобы подвергать критике и сомнению различные взгляды и представления, которые расходятся с реальностью; 5) *аксиологическая функция* – заключается в том, что философия не только подвергает критике различные взгляды и представления, но и выделяет полезное и ценное для прогрессивного развития; 6) *социальная функция* заключается в том, чтобы раскрыть сущность социального бытия, определить факторы и движущие силы его развития, вскрыть его противоречия и пути их преодоления; 7) *воспитательно-гуманитарная функция* заключается в том, что философия, культивируя гуманистические ценности и идеалы, стремится привить их человеку и обществу, способствуя их укреплению.
5.	Сформулируйте основные философские принципы и их содержание	Принцип (происходит от латинского principium – начало) – это основная руководящая идея, составляющая методологическую основу теории, предметной области науки в целом. Любой ученый, специалист, имеющий дела с конкретным объектом познания в своей деятельности должен руководствоваться следующими принципами: 1) принцип объективности – это соответствие человеческого знания предмету, требует от познающего субъекта отказаться от личных целей и предубеждений в процессе познания; - это понятие истины, которое не зависит от субъективности, его воли и желания; 2) принцип развития – исходит из признания, преобразования и развития от прошлого к настоящему и е будущему;

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		3) принцип историзма – это подход к анализу объекта, явления или процесса с позиции изменчивости во времени, включающие периоды постоянной эволюции и развития; 4) принцип системности – исходит из того, что весь мир, предметы, явления или организмы есть множество соединенных между собой элементов, образующих определенную целостность; 5) принцип детерминизма – указывает на причинно-следственную. связь всех явлений и процессов природы и общества; 6) принцип всесторонности – позволяет выявление всех сторон. связей и отношений изучаемого предмета или явления (комплексный подход); 7) принцип восхождения от абстрактного к конкретному – это движение мысли от конкретных реальных вещей, явлений к абстрактному, к общим представлениям и понятиям об этих вещах.

Задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Какое из определений философии наиболее полное, правильное и точное? Философия – это:	а) наука наук б) учение о познании в) наука о методах познания г) наука о наиболее общих связях и отношениях мира	г)
2.	Что такое материализм:	а) признание, что все тела состоят из одинаковых частиц-атомов б) здравый взгляд на вещи, отказ от рассмотрения далеких от жизни рассуждений в) принцип жизни, предполагающий признание главным для жизни человека наличие материальных благ г) философское направление, утверждающее первичность природы и вторичность идеального	г)
3.	Выделите правильное суждение: идеализм – это:	а) стремление обосновать значение идей в жизни человека б) признание идей, духа, сознания как первичных начал, определяющих материальные явления в) ориентация на идеалы	б)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		г) убеждение, что мир сотворен высшей силой	
4.	Фантастическое отражение реальности, познание и объяснение природы и общества народной фантазией позволяет получить	а) научное мировоззрение; б) обыденное мировоззрение; в) мифологическое мировоззрение; г) философское мировоззрение.	в)
5.	Кто впервые ввел термин «философия»?	а) Фалес; б) Пифагор; в) Сократ; г) Аристотель.	б)

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между понятием и мыслителем, чьи воззрения это понятие представляет	а) апория б) вода в) идея (эйдос) г) атом д) число 1) Пифагор 2) Фалес 3) Зенон Элейский 4) Платон 5) Демокрит		а) 3) б) 2) в) 4) г) 5) д) 1)
2.	Установите соответствие между историческими этапами философской мысли и перечисленными ниже характеристиками:	а) Античная философия; б) Средневековая философия в) Философия эпохи Возрождения	1) теоцентризм, монотеизм, схоластика 2) космоцентризм, политеизм, демифологизация 3) антропоцентризм, гуманизм, пантеизм	а) 2) б) 1) в) 3)
3.	Установите соответствие между философами и их представлениями о сущности времени	а) Платон б) Августин Блаженный в) Кант г) Маркс	1) время – атрибут материи 2) время дано лишь в мышлении 3) время –	а) 2) б) 3) в) 4) г) 1)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			становление вечности 4) время – априорная форма чувственности	
4.	Установите соответствие между философскими направлениями и подходами к решению вопроса о первоначалах бытия.	а) Идеалистический монизм б) Дуализм в) Плюрализм г) материалистический монизм	1) бытие двойственно 2) сущность бытия духовна 3) бытие множественно 4) сущность бытия материальна	а) 2) б) 1) в) 3) г) 4)
5.	Установите соответствие между вопросами, поставленных Кантом и философским учением:	а) что я могу знать б) что я должен делать в) на что я могу надеяться г) что такое человек	1) философская антропология 2) гносеология 3) этика 4) философия религии	а) 2) б) 3) в) 4) г) 1)

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Установите последовательность исторических типов мировоззрения:	а) религия; б) философия; в) мифология; г) наука	в), б), а), г)
2.	Установите последовательность этапов развития философских идей:	а) философия ренессанса; б) античная философия; в) средневековая философия; г) философия Нового времени; д) современная западная философия	б), в), а), г), д)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
3.	Установите правильную последовательность возникновения философских представлений о материи:	а) конкретно-вещественное понимание; б) диалектический материализм; в) механический субстанционализм; г) атомизм	г), а), в), б)
4.	Установите правильную последовательность развития идеализма	а) рационализм Декарта; б) схоластический реализм Ансельма Кентербрийского; в) объективный идеализм Платона; г) трансцендентальный идеализм Канта; д) абсолютный идеализм Гегеля.	в), б), а), г), д)
5.	Установите правильную последовательность развития диалектики	а) диалектика Гегеля; б) стихийная диалектика Гераклита; в) идеалистическая категориальная диалектика Платона; г) диалектический материализм (Маркс, Энгельс)	б), в), а), г)

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№ вопроса	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Современная медицина признает, что причиной некоторых болезней может быть самовнушение человека. Постоянная и длительная вера в то, что он болен какой-то болезнью, может привести к возникновению у него этого заболевания. Но в таком случае идея болезни оказывается первичной, а сама болезнь – вторичной! Но ведь это же идеализм! В чем причина недоразумения? Как можно материалистически объяснить подобное явление?	С точки зрения материалистической диалектики, предметы и явления окружающего мира имеют причинно-следственную связь. Болезнь есть следствие определенных причин. Не может заболеть человек по собственному желанию и воле.
2.	Один из студентов на семинарском занятии утверждал, что электроны, «черные дыры» и ядро Земли не являются материальными объектами, так как не даны человеку в его ощущениях.	Данность не принимается усилием, принятие данности – это безусиленное позволение всему быть таким, какое оно есть. Электроны, «черные дыры», ядро

№ вопроса	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	В чем ошибочность такого вывода? Как следует понимать «данность в ощущении»?	Земли они есть, поэтому данность – это то, чего мы не в силах изменить.
3.	На семинаре по философии возник спор: можно ли заменить понятие «материя» на понятие «реальность»? Мнения присутствующих разделились примерно поровну. А каково ваше мнение? Ответ следует обосновать.	Материя – это философская категория для обозначения объективной реальности, которая воспринимается, копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями и существует независимо от них. Если мы считаем, что внешний мир существует, то можно заменить понятие «материя» на «реальность».
4.	На семинарском занятии возникла дискуссия. Студент Матвеев сказал, что внутренние противоречия играют решающую роль в развитии системы, поскольку именно через них осуществляется саморазвитие любого материального объекта. Ему возразил студент Петров, который заметил, что деление противоречий на внутренние и внешние относительно, поэтому вопрос о том, что важнее – внутренние или внешние противоречия – теряет смысл. Кто из студентов прав? Аргументируйте свой ответ.	Студент Матвеев прав, т.к. закон единства и борьбы противоположностей есть ядро диалектики. Борьба противоречий есть источник и внутренняя движущая сила развития. Диалектический принцип противоположностей отражает единство и взаимоотношения внутри целого, их борьбу и развитие.
5.	Между психологом и физиком возник спор. Психолог считает, что красный и синий цвета отличаются качеством. Это видит каждый, кто не является дальтоником. По мнению физика, отличие чисто количественное и состоит в длине волны. Кто из них прав?	Прав физик, т.к. у красного и синего цвета разная длина волны, поэтому качественное отличие отсутствует, есть только количественная характеристика этих волн.

Код и наименование компетенции: УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Охарактеризуйте общество как целостную систему.	Общество есть естественноисторическая целостная система представляет собой органическое единство четырех сфер общественной жизни - экономической, социальной, политической и идеологической. Оно есть целостное образование, имеющее свою жизнь, не сводимую к существованию составляющих его людей, особый субъект,

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		развивающийся по собственным, только ему присущим законам.
2.	Приведите основные положения формационного и цивилизационного подхода к развитию общества.	Формационный подход предполагает, что развитие человеческого общества происходит как последовательная смена одного способа производства другим. В формационном подходе выделяются пять способов производства - первобытнообщинный, рабовладельческий, феодальный, капиталистический, коммунистический. Цивилизационный подход предусматривает изучение локальных цивилизаций во всей совокупности их важных черт. Разные ученые насчитывают различное количество локальных цивилизаций, традиционно их принято выделять несколько десятков. В основе данного подхода лежит понимание истории каждого народа как уникального пути.
3.	Сформулируйте понятие этнической общности и ее характерные черты.	Этническая общность - это исторически сложившаяся на определённой территории устойчивая совокупность людей, которая обладает общими чертами и особенностями культуры, языка, самосознания. Основные ее характеристики: общая территория; общая история, язык, культура, традиции, обычаи, менталитет, экономика.
4.	Основные виды этнических общностей.	Род - это тип этнической общности, представляющий собой группу кровных родственников, которые ведут своё происхождение по материнской или отцовской линии, носят общее родовое имя и имеют общие потребности и интересы. Племя - это тип этнической общности, который характерен для первобытнообщинного строя и основан на кровнородственном единстве. Племя формируется на основе нескольких родов, ведущих общее происхождение от одного предка. Народность - это тип этнической общности, возникающий в период разложения родоплеменной организации и основанный на территориальном, языковом, культурном и психологическом единстве. Нация - это высший тип этнической общности, для которого характерны единство территории, единство экономической жизни, языка, культуры, национального самосознания и общей исторической памяти. Производным от понятия «нация» является термин «национальность». Национальность - это принадлежность человека к той или иной нации либо к тому или иному государству.
5.	Что такое социальный прогресс и его критерии?	Прогресс - это тип развития, при котором происходит переход от низшего к высшему, от простого к более сложному. Задача прогресса - улучшать. Критерии прогресса: Развитие человеческого разума. Совершенствование нравственности людей. Возрастание степени свободы, которую общество может предоставить человеку. Прогресс науки и техники.

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		Развитие производительных сил общества.

Задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Разделение общества на различные социальные группы – это социальная:	1) мобильность 2) интеграция 3) стратификация 4) дискриминация 5) агрессивность	3)
2.	Социальное неравенство проявляется в:	1) различиях между людьми по природным способностям и склонностям 2) отсутствии разделения труда 3) принципе распределения материальных благ поровну 4) наличии привилегий для отдельных групп 5) разделении труда	4)
3.	Исторические разновидности этноса – это:	1) расы 2) племена 3) государства 4) общины 5) классы	2)
4.	Прогрессивное преобразование, изменение, переустройство какой-либо стороны общественной жизни – это:	1) революция 2) эволюция 3) реформа 4) модернизация 5) перестройка	4)
5.	Индустриальное общество характеризуется:	1) господством натурального хозяйства 2) массовым производством товаров на широкий рынок 3) социальной регуляцией, основанной на традициях 4) приоритетной ценностью автономной суверенной личности	2)

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между	1) доиндустриальное общество	а) доминантный товар – основные средства производства	1. в) 2. а) 3. б)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	экономическим и этапами развития общества и их характеристиками		(механизмы), субъект свободен, цель производства - товары и услуги	
		2) индустриальное общество	б) доминантный товар – новейшие технологии, привязанность субъекта к науке, цель производства – знания и информация	
		3) постиндустриальное общество	в) доминантный товар – земля, субъект несвободен, цель производства – продукты сельского хозяйства	
2.	Установите соответствие между понятиями и их определениями	1) Род	а) высший тип этнической общности, для которого характерны единство территории, единство экономической жизни, языка, культуры, национального самосознания и общей исторической памяти.	1. б) 2. в) 3. г) 4. а)
		2) Племя	б) тип этнической общности, представляющий собой группу кровных родственников, которые ведут своё происхождение по материнской или отцовской линии, носят общее родовое имя и имеют общие потребности и интересы.	
		3) Народность	в) союз родов, связанных на основе кровнородственного единства	
		4) Нация	г) тип этнической общности, возникающий в период разложения родоплеменной организации и основанный на территориальном,	

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			языковом, культурном и психологическом единстве.	
3.	Установите соответствие между понятием и определением	1) Западная цивилизация	а) Многонациональность; многоконфессиональность ; сильное государство; срединное расположение между Европой и Азией.	1. б)
		2) Восточная цивилизация	б) Рациональность; стремление подчинить природу; свобода личности и неприкосновенность её собственности; рыночные отношения в экономике; демократические принципы; стремление к прогрессу и поступательное развитие.	2. в)
		3) русская цивилизация	в) Эмоционально целостное восприятие действительности; нацеленность на гармоничные взаимоотношения с природой и созерцание окружающего мира; приоритет в развитии отдается подчинению интересов личности обществу и государству; идея сильного государства в политической сфере; традиционность и стремление к воспроизведению ценностей; цикличный характер развития общества.	3. а)
4.	Установите соответствие между историческими народностями и	1) эллинская народность	а) с V-VI до середины XI вв.	1. в)
		2) немецкая народность	б) IX-XIII вв.	2. а)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	их датировкой	3) древнерусская народность	в) около XII в. до н. э.	3. б)
5.	Установите соответствие между законами диалектики и их действием в обществе	1) Закон единства и борьбы противоположности	а) Человек в детстве изучает азбуку, когда много букв они превращаются в слова, много слов в книги, мысли и т.д.	1. в)
		2) Закон перехода количества в качество	б) смена общественно-экономических формаций: первобытное общество, рабовладельческое общество, феодальное, буржуазное, социалистическое	2. а)
		3) Закон отрицания отрицания	в) Политические партии- все тянут в разные стороны имеют зачастую противоположные программы, но цель одна - развитие государства.	3. б)

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Установите последовательность возникновения общественно-экономических формаций	а) феодальное общество б) социалистическое общество в) буржуазное общество г) первобытное общество д) рабовладельческое общество	г, д, а, в, б
2.	Установите последовательность возникновения этнических общностей	а) народность б) племя в) нация г) род	г, б, а, в
3.	Установите последовательность зарождения основных экономических этапов развития общества	а) индустриальное б) постиндустриальное в) доиндустриальное	в, а, б
4.	Установите последовательность зарождения основных мировых религий	а) христианство б) ислам в) буддизм	в, а, б

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	современной цивилизации		
5.	Установите последовательность этапов становления человека	а) неандерталец б) человек прямоходящий (homo erectus) в) человек разумный или кроманьонец (homo sapiens) г) австралопитек д) человек умелый (homo habilis)	г, д, б, а, в

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№ вопроса	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Что понимается под цивилизацией в философии?	Под цивилизацией в философии понимается одна из фаз развития культуры. Характерной чертой является появление городов и письменности. Одна из основных единиц исторического времени, обозначающая длительно существующее, самодостаточное сообщество стран и народов, своеобразие которого обусловлено социокультурными причинами.
2.	Как понятие «коллективное сознание» связано с функционированием команды?	Понятие коллективного сознания связано с тем, как команда воспринимает себя как единое целое и действует как единый организм. Это может включать общие цели, ценности и нормы.
3.	Каковы характерные черты древнегреческой цивилизации?	Древнегреческая культура прошла в своем развитии несколько этапов. Определяя наиболее характерные ее черты, мы имеем в виду в первую очередь культуру классического и эллинистического периода. К таким чертам относятся: космологичность, антропоцентричность, состязательность, праздничность.
4.	Как соотносятся понятия “социальная природа человека” и “индивидуальная свобода” в контексте философии?	Эти понятия в философии часто рассматриваются в диалектической взаимосвязи. Социальная природа

№ вопроса	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
		человека предполагает наличие определенных ограничений на индивидуальную свободу, но в то же время индивидуальная свобода должна быть сбалансирована с интересами общества.
5.	Что представляет собой понятие “толерантность” в философии и как оно влияет на взаимодействие людей в команде?	Толерантность в философии – это способность принимать и уважать различия между людьми (только не в сексуальном плане). Это важно для создания гармоничного взаимодействия в команде.

Код и наименование компетенции: УК-10/11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Что такое глобальные проблемы современности?	Глобальные проблемы современности – совокупность социально-природных проблем, имеющих планетарный характер, затрагивающий интересы всех народов, государств, от решения которых зависит экономический и социальный прогресс всего человечества и сохранение цивилизации.
2.	Что такое экстремизм?	Экстремизм – это причинение вреда человеку на национальной, религиозной, политической или социальной почве. Политическая деятельность, направленная на изменение государственного строя, разрушение государственной целостности, отделение какого-либо народа, нации или группы населения.
3.	Что такое терроризм?	Терроризм – это политика, которая направлена на достижение определенных целей через насилие (убийство отдельных людей, взрывы, захват заложников, пропаганда насилия, создание террористических структур и их финансирование).
4.	Что такое коррупция?	Коррупция – это злоупотребление служебным положением в личных целях. Коррупция (corruptio – подкуп, продажность) – это процесс, при котором должностное лицо, наделенное структурной властью, использует служебное положение для личного обогащения.
5.	Что такое мораль?	Мораль (от лат. «moralis» – нравственный; «mores» – нравы) – самый древний регулятор поведения людей. Мораль возникает тогда, когда появляется потребность согласовать поведение отдельного человека с интересами общества. Моральные нормы определяют ценность поступков людей с точки зрения таких понятий, как добро и зло, совесть, честность, порядочность, дружба, предательство и т.д. «Золотым правилом» морали можно считать высказывание: поступай в

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		отношении других так, как ты хотел бы, чтобы они поступали по отношению к тебе.

Задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Как называется вид революционного терроризма, в основе которого идея перестроить общество на основе сформированной доктрины:	а) религиозный б) идеологический в) индивидуальный	б)
2.	Экстремизм – это:	а) массовая разрешенная демонстрация протеста против того или иного решения власти, закона или события в стране или городе б) экстраординарные действия, развлечения или способ времяпрепровождения, осуществляемые человеком или группой лиц, как правило связанные с опасностью для жизни в) угроза для гражданского мира, национального согласия и духовной, а также религиозной терпимости в обществе и государстве	в)
3.	Терроризм относится к:	а) государственным проблемам б) глобальным проблемам человечества в) техногенным проблемам	б)
4.	Что такое коррупция?	а) Необходимое условие для существования российского общества б) Удобный формат решения вопросов в) Окисление железа под действием кислорода воздуха, влаги и углекислого газа, сопровождающееся образованием на поверхности металла слоя ржавчины, состоящей главным образом из водной окиси железа г) Злоупотребление служебным	г)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами	
5.	Какие из данных правонарушений являются коррупционными:	а) злоупотребление служебным положением б) дача взятки, получение взятки, посредничество во взяточничестве в) злоупотребление полномочиями г) коммерческий подкуп д) все вышеуказанные.	д)

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствия между понятиями и их сдержанием	1) Экстремистская группа 2) Экстремистская организация 3) Экстремистская акция	а) заранее спланированные и организованные людьми действия выраженного агрессивного характера с применением крайних методов достижения экстремистских целей б) неформальная группа лиц, придерживающихся идеологии насилия, крайних мер и методов деятельности, с причинением морального и материального ущерба личности, обществу и государству, с применением или угрозой применения оружия, физической силы, химических и взрывчатых веществ	1. б) 2. в) 3. а)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			в) устойчивая группа лиц, поддерживающая определенную структуру и субординация в группе как во время подготовки, так и в процессе осуществления экстремистской акции	
2.	Установите соответствие видов терроризма по характеру целей деятельности	1) Политический 2) Религиозный 3) Криминальный 4) Националистический 5) Кибертерроризм	а) ненависть, крайняя нетерпимость к другим религиям б) использование в политических целях технических способов дезорганизации работы АИС общественного управления и связи в) завоевание политической власти, свержение существующей государственной власти г) действия уголовно наказуемыми методами: убийства, грабежи, диверсии, контрабанда. д) провокация межнациональных конфликтов для нарушения общественной безопасности, провозглашения преимуществ одной нации над другими	1. в) 2. а) 3. г) 4. д) 5. б)
3.	Установите соответствие между понятиями и их содержанием	1) взятка	а) Форма фаворитизма, когда должностное лицо предпочитает при назначении на государственные должности выдвигать своих родственников	1. г) 2. в) 3. б) 4. а)
		2) вымогательство	б) Приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием	
		3) мошенничество	в) Преступление против собственности, выраженное в требовании передать чужое имущество под угрозой	

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			применения насилия или уничтожения, повреждения чужого имущества	
		4) кумовство	г) Принимаемые должностным лицом материальные ценности за выполнение или невыполнение действия, которое это лицо должно было совершить в силу своего служебного положения	
4.		1. Шантаж	- незаконное, производимое путем угроз, шантажа вымогательство денег от предпринимателей со стороны преступных элементов.	1. в)
		2. Рэкет	- высший чиновничий аппарат, администрация; система управления, основанная на формализме, административной волоките.	2. а)
		3. Бюрократия	- угроза разоблачения, разглашения сведений, которые объект шантажа хотел бы сохранить в тайне, с целью добиться какой-либо выгоды	3. б)
5.	Установите соответствие между категориями морали и их содержанием	1. Категории нравственного сознания	а) конфликт, авторитет, репутация и т.д.	1. в)
		2. Категории нравственной практики	б) поступок, воздаяние и т.д.	2. б)
		3. Категории нравственного отношения	в) идеи, нормы, принципы, ценности и т.д.	3. а)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе

Задания на установление последовательности

№ вопроса	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Установите последовательность зарождения типов мировоззрения	а) философское б) мифологическое в) научное г) религиозное	б), а), г), в)
2.	Установите последовательность зарождения социальных регуляторов поведения людей, которые влияют на сознание и поступки людей	а) право б) мораль в) религия	б), в), а)
3.	Расставьте в хронологической последовательности совершение террористических актов в России.	а) теракт в «Крокус Сити Холл» б) теракт в Буденновске в) теракт в школе города Беслан г) теракт на Дубровке («Норд-Ост»)	б), г) в), а)
4.	Расставьте в хронологической последовательности следующие межнациональные вооруженные конфликты с начала 21 века	а) гражданская война в Сирии б) палестино-израильский конфликт в) конфликт в Южной Осетии г) конфликт на Украине	в), а), г), б)
5.	Расставьте в хронологической последовательности основные этапы становления этической мысли	а) средневековая этика б) античная этика в) предэтика г) этика Эпохи возрождения д) этика И.Канта	в), б), а), г), д)

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№ вопроса	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Экстремизм характеризуется:	приверженностью к крайним взглядам и действиям
2.	Какие действия определяются как экстремистские?	- публичное оправдание действий террористических организаций - возбуждение национальной, религиозной, расовой розни; - призывы к нарушению целостности государства
3.	Когда состоялась трагедия в школе г.Беслан?	1 сентября 2004 г.
4.	Какая международная организация впервые приняла положение про международный терроризм?	Лига Наций в 1937 г.
5.	Что характерно проявлению коррупции?	злоупотребление должностным положением в личных целях

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр
Кафедра Естественнонаучных дисциплин
Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ХИМИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	не предусмотрена
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-350306-2018
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	3

ВЛАДИКАВКАЗ - 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций.

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Применение фундаментальных знаний	**ОПК-1.** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	**И -1.4**. Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии	Знать: методы анализа, химические процессы и основные законы химии, необходимые для решения задач в области агроинженерии
			Уметь: демонстрировать знания химических процессов и применять основные законы химии и методы анализа, необходимые для решения профессиональных задач в области агроинженерии
			Владеть: знаниями основных законов химии, химических процессов и методами анализа, необходимых для решения профессиональных задач в области агроинженерии

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	**Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы**
ОПК-1	**Раздел 1. Реакционная способность веществ** Тема 1. Введение. Основные понятия и законы химии Тема 2. Строение атома Тема 3. Периодический закон и Периодическая система элементов Д.И. Менделеева Тема 4. Теория химической связи
	Раздел 2. Основы химической термодинамики и кинетики. Тема 5. Основы химической термодинамики Тема 6. Кинетика химических процессов. Химическое равновесие Тема 7. Катализ
	Раздел 3. Химические системы Тема 8. Растворы. Свойства растворов неэлектролитов Тема 9. Свойства растворов электролитов Тема 10. Гидролиз солей Тема 11. Окислительно-восстановительные процессы
	Раздел 4. Поверхностные явления. Химическая идентификация веществ Тема 12. Поверхностные явления Тема 13. Введение. Основы качественного анализа. Тема 14. Основы количественного анализа.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: **ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.**

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Как называются реакции, протекающие с изменением степени окисления элементов?	окислительно – восстановительные реакции
2	Простые вещества, образованные одним элементом, но отличающиеся строением и свойствами, - это?	аллотропные модификации
3	Квантово-механическая модель движения электронов вокруг положительно заряженного ядра – это ?	электронное облако
4	Как называется раздел химии, изучающий массовые и объемные соотношения между реагирующими веществами и продуктами реакций?	стехиометрия
5	Как называются обменные реакции между составными частями соли и воды, приводящие к образованию слабого электролита?	гидролиз солей

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	В молекуле какого вещества связь ковалентная полярная?	1) KCl 2) Cl_2 3) P_2O_5	3
2.	Какова электронная конфигурация атома мышьяка?	1) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^{10}\ 4s^2\ 4p^3$ 2) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^5$ 3) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^{10}\ 3f^5$	1
3.	Какую из реакций, схемы которых приведены ниже, можно использовать для получения гидроксида алюминия?	1) $Al_2O_3 + H_2O \rightarrow$ 2) $AlCl_3 + NaOH_{(избыток)} \rightarrow$ 3) $AlCl_3 + NaOH_{(недостаток)} \rightarrow$	3
4.	Какое квантовое число характеризует общий запас энергии электронов в атоме и размеры электронного облака?	1) орбитальное-l 2) главное-n 3) магнитное-m_l	2
5.	При взаимодействии железа с разбавленной соляной кислотой (Fe + HCl $\rightarrow$) образуется:	1) FeCl 2) $FeCl_2$	2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		3) $FeCl_3$	

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Установите логическую последовательность в цепочке получения серной кислоты	1) оксид серы (VI) 2) сера 3) оксид серы (IV) 4) серная кислота	2, 3, 1, 4.
2.	Установите последовательность увеличения степени окисления элементов в соединениях с водородом:	1) N 2) Br 3) C 4) S	2, 4, 1, 3.
3.	Установите последовательность увеличения восстановительных свойств атомов химических элементов	1) Rb 2) Na 3) Li 4) K	3, 2, 4, 1.
4.	Установите последовательность увеличения степени окисления азота в соединениях:	1) HNO_2 2) NO 3) HNO_3 4) NO_2	2, 1, 4, 5.
5.	Установите логическую последовательность открытия основных законов стехиометрии по годам, представленных ниже:	1) закон Авогадро и следствия из него. 2) закон постоянства состава. 3) закон сохранения массы веществ и энергии. 4) закон объемных отношений.	3, 2, 4, 1.

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между реагентами и продуктами реакции:	Реагенты: А) $Fe(OH)_2+H_2O+O_2 \rightarrow$ Б) $Fe_3O_4 + HCl \rightarrow$ В) $Fe + HCl \rightarrow$ Г) $Fe + Cl_2 \rightarrow$	Продукты реакции: 1) $FeCl_3$ 2) $FeCl_2 + H_2$ 3) $FeCl_2 + FeCl_3 + H_2O$ 4) $Fe(OH)_3$	А) 4; Б) 3; В) 2;

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
				Г) 1.
2.	Установите соответствие между электронными формулами химических элементов и их положением в периодической системе:	Электронная формула элемента: А) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^1 4s^2$ Б) $1s^2\ 2s^2\ 2p^1$ В) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^1$ Г) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^5\ 4s^2$	Положение элемента в периодической системе: 1) IV период, группа VIIБ 2) IV период, группа IIIБ 3) III период, группа IA 4) II период, группа IIIA	А) 2; Б) 4; В) 3; Г) 1.
3.	Установите соответствие между солью и кислотой с основанием, которые образовали эту соль:	Соль: А) $Cr_2(SO_4)_3$ Б) $Fe(OH)NO_3$ В) K_2CO_3 Г) $FeCl_3$	Кислота и основание, образовавшие соль: 1) HNO_3 и $Fe(OH)_2$ 2) H_2CO_3 и KOH 3) H_2SO_4 и $Cr(OH)_3$ 4) HCl и $Fe(OH)_3$	А) 3; Б) 1; В) 2; Г) 4.
4.	Установите соответствие между формулой вещества и его принадлежностью к определенному классу неорганических соединений:	Химическая формула вещества: А) $Ca(HCO_3)_2$ Б)$K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ В) $Al(OH)_3$ Г) H_3PO_4	Класс неорганических соединений: 1)амфотерный гидроксид 2) кислота 3) кислая соль 4) двойная соль	А) 3; Б) 4; В) 1; Г) 2.
5.	Установите соответствие между процессом ионообразования и химическим элементом:	Процесс ионообразования: А) $Э^0 + 2\bar{e} \rightarrow Э^{2-}$ Б) $Э^0 - 1\bar{e} \rightarrow Э^{+}$ В) $Э^0 + 3\bar{e} \rightarrow Э^{3-}$ Г) $Э^0 - 2\bar{e} \rightarrow Э^{2+}$	Химический элемент: 1) N 2) O 3) K 4) Mg	А) 2; Б) 3; В) 1; Г) 4.

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	В прошлом были частыми случаи отравления людей в угольных шахтах угарным газом. Поскольку он не имеет запаха, то опасность подступала незаметно. Почему шахтеры в Западной Европе и на Руси в прежние времена, спускаясь в шахты, брали с собой канарейку? Установите молекулярную формулу данного оксида углерода, если массовые доли элементов в его молекуле составляют: C – 42,86 %; O – 57,14 %.	Шахтеры брали с собой канарейку в клетке в качестве индикатора: канарейки падают в обморок от присутствия в воздухе следов угарного газа и метана. Ответ: CO
2	Почему в Китае больных зобом издавна лечат золой морских губок? Вычислите, сколько граммов морской капусты необходимо съедать ежесуточно для того, чтобы восполнить суточную	Ежедневный прием небольших доз соединений йода помогает избавиться от зоба. Морские губки, морская капуста богаты йодом. Поэтому в Китае и Японии больных зобом издавна лечат

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	потребность (800 мг) организма в йоде. В 100 г морской капусты содержание йода составляет 250 мг.	золой морских губок. Ответ. 320 г в сутки.
3	В 1867 г. от ожогов скончалась итальянская эрцгерцогиня Матильда, которая случайно наступила на спичку – ее платье было мгновенно охвачено пламенем. В чем причина такого возгорания?	Спички раньше делали из белого фосфора, температура воспламенения которого очень низкая, около 40º С.
4	Две хозяйки готовились к стирке. Первая подогрела воду до 60° и замочила в ней белье, вторая нагрела воду до кипения, прокипятила 5 минут, охладила до 60° и только после этого начала стирку. У кого белье лучше отстирается? Каким простым опытом это можно доказать и как объяснить?	Мыло и другие моющие средства намного эффективнее действуют в мягкой воде. Жесткость воды обусловлена присутствием в ней гидрокарбонатов кальция и магния, которые при кипячении выпадают в осадок в виде карбонатов: $Ca(HCO_3)_2$ р = $CaCO_3$ + H_2O + CO_2 $Mg(HCO_3)_2$ р = $MgCO_3$ + H_2O + CO_2. При нагревании воды только до 60 градусов эти реакции не происходят, и вода остается жесткой, поэтому белье лучше отстирается у той хозяйки, которая прокипятила воду, что легко можно доказать простым опытом: опустите по кусочку мыла в подогретую воду и воду той же температуры, но прокипяченную. В прокипяченной воде мыло растворяется почти без осадка, а в сырой воде образуется осадок в виде хлопьев.
5	Воды щелочного озера Натрон на севере Танзании (близ кенийской границы) окрашиваются в красный цвет из-за сезонного цветения здешних солелюбивых водорослей. Углекислый натрий из озера кристаллизуется в плиты соды, похожие на миниатюрные айсберги. Установите молекулярную формулу углекислого натрия, если массовые доли элементов в нем составляют: 43,4% (Na), 11,3% (C), 45,3% (O).	Ответ: Na_2CO_3.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный

Кафедра техники и технологии наземного транспорта

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ТРАНСПОРТЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.02
Количество зачетных единиц	3

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Понимает основные термины и понятия, знает этапы развития современных информационных технологий и систем	**знать** современные информационные технологии, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования **уметь** работать с современными средствами оргтехники, использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности **владеть** навыками использования компьютера как средства управления информацией, методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
			ОПК-4.2. Использует теоретические знания и практические навыки по современным информационным технологиям	**знать** основы теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **уметь** выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования **владеть** основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками использования компьютера как средства управления информацией

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование модулей, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе
1.	ВВЕДЕНИЕ	История создания вычислительных машин в целом и персональных компьютеров в частности
2.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЕРСОНАЛЬНЫХ ЭВМ	Классификация ПЭВМ и требования к их комплектации
		Сферы применения ПЭВМ
3.	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	История зарождения операционных систем: Семейство UNIX, DOS (Disk Operation System), 0S/2
4.	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ	Типы построения сетей по методам передачи информации: локальная сеть Token Ring, локальная сеть Arknet, локальная сеть Ethernet
5.	ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	Компьютерные системы в оргтехнике
6.	ЛОКАЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ (ЛВС)	AutoSoft: АвтоСалон. AutoSoft: АвтоЭкспертиза. AutoSoft: Система калькуляции стоимости ремонта автомобилей
7.	ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ. СЕТЬ INTERNET	Наиболее популярные поисковые системы Интернета

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ.

1. Классификация ПЭВМ и требования к их комплектации.
2. Сферы применения ПЭВМ.
3. Место ПЭВМ в иерархии средств вычислительной техники.
4. История зарождения операционных систем.
5. Пошаговое развитие операционной системы Microsoft Windows.
6. Семейство UNIX , DOS (Disk Operation System), 0S/2.

7. Типы построения сетей по методам передачи информации.
8. Локальная сеть Token Ring.
9. Локальная сеть Arknet.
10. Локальная сеть Ethernet.
11. Компьютерные системы в оргтехнике.
12. Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтом TRIM – PMS.
13. AutoSoft: АвтоСалон.
14. AutoSoft: АвтоЭкспертиза.
15. AutoSoft: Система калькуляции стоимости ремонта автомобилей.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Место ПЭВМ в иерархии средств вычислительной техники.
2. Эволюция ПЭВМ.
3. Структура и состав ПЭВМ.
4. Классификация ПЭВМ и требования к их комплектации.
5. Сферы применения ПЭВМ.
6. Структура программного обеспечения ЭВМ.
7. История зарождения операционных систем.
8. Семейство операционных систем UNIX, DOS, 0S/2.
9. Операционные системы.
10. Системы автоматизации программирования.
11. Классификация вычислительных систем.
12. Архитектура вычислительных систем.
13. Типовые структуры вычислительных систем.
14. Основные сведения о телекоммуникационных системах.
15. Коммутация в сетях.
16. Маршрутизация пакетов в сетях.
17. Типы построения сетей по методам передачи информации: локальная сеть Token Ring, локальная сеть Arknet, локальная сеть Ethernet.
18. Компьютерные системы в оргтехнике.
19. Типы и характеристики ЛВС.
20. Протоколы передачи данных и методы доступа к пере¬дающей среде в ЛВС.

21. Сетевое оборудование ЛВС
22. Принципы организации ГВС.
23. Системы сетевых коммуникаций.
24. Характеристика сети Internet

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Агрономический факультет
Кафедра землеустройства и экологии
Учебный год – 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЭКОЛОГИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 20 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-210301-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы)	**Результаты освоения ОП (код и наименование)**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
Универсальные компетенции	УК 8.Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД УК 8.1 Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессинальной сферах	Знать: методы поиска и критического анализа информации Уметь: находить и критически анализировать информацию Владеть: навыками поиска и критического анализа информации
Категория общепрофессиональных компетенций	ОПК 2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;	ОПК 2.3 Оценивает и принимает технологические решения с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека	Знать: основные источники поиска профессиональной информации для идентификации проблем в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий Владеть: навыками и осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных с целью решения технических и технологических проблем в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
			машин.
Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПК-1.1 Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	Знать: основные документы, регламентирующие развитие и функционирование транспортной инфраструктуры; системы энергоснабжения, инженерные сооружения, системы управления, нормативные требования к инфраструктуре; закономерности формирования движения и методов его исследования. Уметь: применять знания проектирования путей сообщения; оценить эффективность функционирования и планировать работу объектов транспортной инфраструктуры. Владеть: основными положениями методик оптимизации технологических процессов и проектирования объектов транспортной инфраструктуры.
		ПК-1.2 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно	**Знать:** системы энергоснабжения, инженерные сооружения, системы управления, нормативные требования к инфраструктуре; закономерности формирования движения и методов его исследования Уметь: **оценивать элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных** Владеть: **методами выполнения анализа качества транспортных процессов и**

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		правовых документов	**эффективности транспортных систем,**

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-8.1	Биосфера и ее эволюция.
ОПК-2.3. ПК-1	Охрана окружающей среды

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: **УК-8, ОПК-2**, ПК-1 **способность повышать уровень своей профессиональной компетентности**

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Структура биосферы	Литосфера, гидросфера, атмосфера
2	*Вещественный состав биосферы*	*живое вещество* *биогенное вещество*, *биокосное вещество*, *косное вещество*
3	главными составными частями живого вещества являются элементы	водород, углерод, кислород, азот, фосфор и сера
4	уровни существования живого вещества	*молекулярный* *клеточный* *тканевый* *органный* *организменный* *популяционно-видовой* *биоценоз и биогеоценоз* *биосферный*
5	Различают экосистемы	естественные искуственные

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Кто ввел термин «экология»	1. К.Маркс **2. Ламарк** 3. М.Д. Лемешев 4. В.И. Вернадский 5. Ю.Н.Куражковский	2
2.	К возобновляемым природным ресурсам относятся:	1) пресная вода; 2) почвенный гумус; 3 биомасса; 4) все вышеперечисленное.	3
3.	По способности к самовосстановлению природные ресурсы делятся на:	1) возобновимые и исчерпаемые; 2) возобновимые и невозобновимые; 3) неисчерпаемые и возобновимые; 4) невозобновимые.	2
4.	Вид природопользования, при котором происходит загрязнение, разрушение природной среды, называется:	1) рациональное природопользование; 2) нерациональное природопользование;	2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		3) общее природопользование; 4) специальное природопользование.	
5.	Совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению – это:	1) ресурсообеспеченность; 2) природопользование; 3) географическая среда; 4) нет верного ответа.	4

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Выберите правильное утверждение:	а) человек не является биотическим ресурсом; б) наиболее опасны жидкие промышленные отходы; в) наименее опасны радиоактивные отходы; г) макулатура не является сырьем для вторичной переработки.	а.
2.	Бытовые отходы – это отходы:	а) производства и промышленности; б) только жидкие бытовые отходы; в) только твердые бытовые отходы; г) жидкие и твердые бытовые отходы	а
3.	. Промышленные отходы – это отходы:	а) производства и промышленности; б) только жидкие бытовые отходы; в) только твердые бытовые отходы; г) нет правильного ответа.	г
4.	. По степени воздействия на окружающую среду и человека, отходы делятся на:	а) 4 класса; б) 5 классов; в) 6 классов; г) 3 класса.	в
5.	Приему на полигоны не подлежат виды отходов:	а) радиоактивные отходы; б) компостированные пищевые отходы; в) измельченная макулатура и опилки; г) твердые бытовые отходы.	г

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	*Первый закон Коммонера: Все связано со всем*	A. Природа не может являться объектом всеобщего улучшения, в ней ничего не может быть только выиграно или потеряно. Всё, что было извлечено из биосферы человеческим трудом, должно быть возмещено.	1.D
2.	*Второй закон Коммонера: Всё должно куда-то деваться*	B. Не имея полной и достоверной информации о механизмах и функциях природы, человек легко вредит природным системам при попытках их улучшить.	2.C
3.	*Третий закон Коммонера: Природа «знает» лучше*	C. Ничто в природе не исчезает бесследно, то или иное вещество просто перемещается с места на место, переходит из одной молекулярной формы в другую, влияя при этом на жизненные процессы живых организмов	3.B
4.	*Четвёртый закон Коммонера: Ничто не дается даром*	D. В природе существует всеобщая связь процессов и явлений. Изменение одного из показателей системы вызывает функционально-структурные количественные и качественные перемены, при этом общая сумма вещественно-энергетических качеств сохраняется	4.A
5	*Закон толерантности (закон экологического оптимума) В. Шелфорда*	E. Наиболее значим для организма тот фактор, который более всего отклоняется от оптимального его значения.	5F
6	*Закон минимума(закон лимитирующего фактора) Юстуса Либиха*	F. Благополучие вида определяется лимитирующими факторами, находящимися не только в минимуме, но и в максимуме. Диапазон между минимумом и максимумом экологического фактора определяет пределы толерантности организма к данному фактору.	6.E

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет экономики и менеджмента

Кафедра экономики и экономической безопасности

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.О.14
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ - 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания достижения индикаторов компетенций.
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции (ПК)			
	УК -10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	**И-10.1**. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	**УК № 10. И-1. З-1**. Знает основы поведения экономических агентов, закономерности функционирования рыночной экономики, основные принципы экономического анализа для принятия решений, сущность и функции предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней, особенности частного и государственного предпринимательства, инновационной деятельности; понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении, цели, задачи и
			УК № 10. И-1. У-1. Умеет критически оценивать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствия экономической политики при принятии личных экономических решений
			УК № 10. И-1. В-1 Владеет навыками грамотно определять финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации, навыками критической оценки и степени участия государства экономике
		И-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	**УК № 10. И-2. З-1**. Знает основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними, источники возникновения экономических и финансовых рисков, способы управления ими, основные финансовые инструменты и возможности их использования
			УК № 10. И-2. У-1. Умеет оценивать индивидуальные риски, в том числе риски мошенничества, и применять способы управления ими, выбирать инструменты для финансового планирования и достижения финансовых целей, в том числе на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты, пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
			УК № 10. И-2. В-1 современными методами сбора, обработки, анализа, интерпретации и прогнозирования экономической информации
		И-10.3. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	**УК № 10. И-3. З-1** специфику автомобильной отрасли, ее современное состояние и перспективы развития
			УК № 10. И-3. У-1 уметь провести экономическую оценку развития отрасли
			УК № 10. И-3. В-1 современными методами сбора, обработки, анализа, интерпретации и прогнозирования экономической информации
	ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	**И – 2.1** Демонстрирует базовые знания экономики в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	**ОПК № 2. И – 1.З.1** особенности моделей автотранспортных рынков, сущность категорий спроса, предложения и их равновесие, понятие эластичности спроса и предложения; отраслевую и территориальную структуру экономики, роль и место транспортной отрасли, ее особенности
			ОПК № 2. И – 1.У.1 критически оценивать имеющиеся варианты управленческих решений, разрабатывать предложения по их совершенствованию
			ОПК № 2. И – 1.В.1 навыками применения современного инструментария экономической науки для анализа отраслевых рыночных отношений
		И – 2.2 Определяет экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	**ОПК № 2. И – 2.З.1** способы обобщения и анализа информации из различных источников, постановки цели и выбора оптимальных путей их достижения
			ОПК № 2. И – 2.У.1 собирать, анализировать и обрабатывать данные для решения технико-экономических задач
			ОПК № 2. И – 2.В.1 технологией и методами принятия эффективных организационно-управленческих решений

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК -10	Тема 1. Предмет и задачи экономики транспортной отрасли. Тема 2. Социально-экономическая роль автотранспортной отрасли. Тема 3. Автотранспортное предприятие, как субъект автотранспортной отрасли. Тема 5. Нормативно-правовое обеспечение автотранспортной деятельности. Тема 4. Рынок транспортных услуг и его особенности. Тема 11. Оплата труда работников автотранспортной отрасли Тема 12. Себестоимость транспортных услуг. Тема 14. Финансовые ресурсы транспортных предприятий. Тема 15. Коммерческая и финансовая деятельность в транспортной отрасли.
ОПК-2	Тема 6. Организация производства автотранспортных услуг Тема 7. Материально-техническое обеспечение автотранспортных предприятий. Тема 8. Основные фонды и их использование в автотранспортной отрасли. Тема 9. Оборотные средства и их использование в автотранспортной отрасли. Тема 10. Трудовые ресурсы и производительность труда в автотранспортной отрасли. Тема 13. Особенности ценообразования на транспортные услуги. Тема 16. Учет и анализ деятельности автотранспортного предприятия. Тема 17. Внутрифирменное планирование. Тема 18.Инвестиции и инвестиционная деятельность.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: УК -10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Износ основных средств	Износом основных средств называется процесс и результат частичной или полной потери ими технических характеристик и качеств, потребительских свойств, остаточной стоимости, происходящий в результате эксплуатации и/или бездействия (под влиянием времени).
2	Амортизация основных средств	Амортизация— процесс переноса по частям стоимости основных средств и нематериальных активов по мере их физического или морального износа на себестоимость производимой продукции (работ, услуг).
3	Ценообразование	метод определения стоимости, которую производитель полу чит при продаже товаров и услуг, устраивающей продавца и потребителя. Основная цель бизнеса – получение прибыли. При грамотном подходе продавец предлагает продукцию по цене, которую целевой рынок готов заплатить, – и такой, которая приносит прибыль компании.
4	Сущность банкротства	Сущность банкротства состоит в том, чтоу предприятия отсутствуют денежные средства для погашения своих обязательств**,** имеет место финансовая нестабильность, что может являться причиной нарушения нормальной деятельности предприятия и его ликвидации.
5	Понятие цены	Цена **—** **это** конкретная сумма денег, которую продавец желает получить, а покупатель готов заплатить за единицу товара или услуги**,** то есть выраженная в деньгах стоимость.

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Отрасль – это:	а) часть единого комплекса страны на определенной территории; б) выделяемая и обобщаемая структура предприятий по признаку единства экономического назначения производимой продукции, работ, услуг; в) строение экономики, соотношение е подсистем и звеньев, пропорции и взаимосвязи между ними.	б
2.	Ведущей отраслью экономики страны является:	а) промышленность; б) сельское хозяйство; в) торговля; г) наука и научное обслуживание; д) управление.	а
3.	Контроль над ценами при совершенной конкуренции:	а) невозможен; б) ограничен; в) практически полный.	а
4.	Прибыль от	а) выручка от реализации продукции;	б

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	реализации продукции – это:	б) разность между выручкой и себестоимостью; в) общий доход предприятия; г) денежное выражение стоимости товаров.	
5.	Доход предприятия – это:	а) чистая прибыль предприятия; б) финансовые поступления от всех видов его деятельности; в) прибыль от реализации товарной продукции.	б

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Годовая бухгалтерская отчетность составляется нарастающим итогом в целом за календарный год в следующей последовательности:	1. отчет о финансовых результатах; 2. бухгалтерский баланс; 3. отчет о движении денежных средств; 4. приложения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах: отчет об изменениях капитала; 5. пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о прибылях и убытках; 6.отчет о целевом использовании полученных средств.	2,1,4,3,5,6
2.	Расположите последовательно организационно – правовые формы предприятий по уровню экономической ответственности, начиная с минимальной	1.индивидуальное предприятие 2. акционерное общество 3. общество с ограниченной ответственностью 4. товарищество на вере	3 4 2 1
3.	Определите очереди последовательность формирования страхового резерва	1. принятие решения по ограничению действия риска на деятельность предприятия и снижению уровня потерь посредством использования страхового резерва. 2 Определение необходимой структуры и величины страхового резерва предприятия 3. Прогноз возможных убытков и определение вероятности их возникновения и детальный анализ альтернатив резервирования и страхования риска применительно к конкретным рисковым ситуациям.	3 2 1
4.	Определите правильную последовательность формирования себестоимости продукции	1. полная себестоимость 2. цеховая себестоимость 3. технологическая себестоимость 4. производственная себестоимость	3 2 4 1
5.	Расположите последовательно рыночные структуры по количеству	1. совершенная конкуренция 2. монополия 3. олигополия	2 3 4 1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	фирм в отрасли, начиная с рыночной структуры, при которой только одна фирма существует в отрасли	4. несовершенная конкуренция	

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между характеристиками и типами экономических систем	а)преобладание (господство) государственной собственности; б)свободное ценообразование; в) контроль государства за производством и распределением; г)централизованное планирование производства; д)конкуренция производителей	1. командная 2. рыночная	1 а, в, г 2 б, д
2.	Установите соответствие:	а) стратегия скользящей цены б) стратегия следования за лидером на рынке в) стратегия «снятия сливок»	1.выбор цен на основе спроса и предложения и постепенное их снижение по мере насыщения рынка 2.сначала устанавливается высокие цены, а когда спадает первая волна спроса, цены могут быть снижены 3.цена на товар устанавливается исходя из цены, предлагаемой предприятием, доминирующем на рынке	3 б 2 в 1 а
3.	Установите соответствие по видам заработной платы	а) номинальная б) реальная в) денежная г) натуральная д) основная е) дополнительная ж) минимальная	1. количество денег, получаемых работником за единицу рабочего времени или выполненного объема работ; 2.начисленная и полученная зарплата работникам за труд в определенный период времени; 3.количество товаров и услуг, которые можно	а) 2 б) 3 в) 1 г) 4 д) 5 е) 6 ж) 7

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
			приобрести за номинальную зарплату; 4.заработная плата, выдаваемая работнику в виде продуктов, вещей и услуг; 5.заработная плата, которая определяется по действующим тарифам и нормам; 6.различные виды выплат сверх основной заработной платы; 7.заработная плата работника неквалифицированного труда, которая должна обеспечить минимальный уровень его жизни.	
4	Распределите доходы по видам	а) от обычных видов деятельности б) операционные в) внереализационные	1. штрафы полученные 2. доходы по ценным бумагам 3. выручка от продажи продукции	а) 3 б) 2 в) 1
5	Установите соответствие	а) оптовая цена б) розничная в) закупочная	1. это цена, которая устанавливается на товар, продаваемый в личное потребление в малых количествах. 2. это сумма финансовых трат, которые компания расходует на производство или покупку товаров или услуг для своего функционирования. 3. это цена, которая устанавливается на товар, продаваемый крупными партиями	а) 3 б) 1 в) 2

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Отечественная компания собирает продукцию из импортных комплектующих стоимостью 200 тыс. у.е. на единицу продукции. Заработная плата наемных работников компании – 30 млн у.е., арендная плата за производственные помещения – 35 у.е. Стоимость единицы продукции составляет 450 тыс. у.е. Произведена первая партия продукции – 2 тыс. штук, из которых	Решение: Задача решается по методу добавленной стоимости. (450 000 – 200 000) × 2000 = 500 млн у.е.

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	реализована 1 тыс. в течение года. Каков вклад данной компании в ВВП государства?	
2	Фонд оплаты труда (ФОТ) по фирме за отчетный год составил 5500 тыс. руб. Установить размер ФОТ на планируемый год, если предусмотрен рост средней заработанной платы на 20% при сокращении численности персонала на 20%:	5280 тыс. руб.
3	Объем произведенной продукции по фирме за отчетный год составил 28000 тыс. руб., а за предыдущий год – 25000 тыс. руб. Определить изменение трудоемкости единицы продукции, если средняя списочная численность персонала основной деятельности сократилась на 10%.	сокращение на 19,6%.
4	Предприятие приобрело станок, стоимость которого составила 22800 тыс. руб., доставка – 7500 тыс. руб., установка – 1440 тыс. руб. Чему равна первоначальная стоимость станка?	31740 тыс. руб.
5	Стоимость основного капитала (ОК) предприятия (тыс. руб.) на начало года – 5000 поступило в течение года – 1000 выбыло в течение года – 500. Определить среднегодовую стоимость ОК:	5250

Код и наименование компетенции: ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Экономика автомобильного транспорта	Экономика автомобильного транспорта — это научная дисциплина, которая изучает сущность автомобильного транспорта, его развитие как отрасли материального производства и проявление связанных с ним экономических закономерностей.
2.	Производительность труда	Производительность труда — это показатель, характеризующий результативность труда. Производительность труда измеряется количеством продукции, выпущенной работником за единицу времени.
3.	Сущность банкротства	Сущность банкротства состоит в том, что у предприятия отсутствуют денежные средства для погашения своих обязательств, имеет место финансовая нестабильность, что может являться причиной нарушения нормальной деятельности предприятия и его ликвидации.
4.	Моральный износ основных фондов	Моральный износ – это уменьшение стоимости машин и оборудования под влиянием сокращения общественно необходимых затрат на их воспроизводство (моральный износ первой формы) или уменьшение их стоимости в результате внедрения новых, более прогрессивных и экономически эффективных машин и оборудования (моральный износ второй формы).
5.	Финансовые ресурсы	Финансовые ресурсы — это совокупность всех денежных средств, которые имеются в распоряжении государства, предприятий, организаций, учреждений для формирования необходимых

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
		активов в целях осуществления всех видов деятельности.

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	К чему стремятся предприятия-производители различных благ в рамках рыночных отношений?	а) к обмену своих товаров на другие нужные им блага с целью получить дополнительный объем благ; б) к возмещению издержек, связанных с производством своего товара; в) к улучшению условий своего существования.	а
2.	Назовите главный фактор, который зависит от общей конъюнктуры рынка в конкурентной рыночной экономике:	а) уровни качества продукции; б) географическое положение предприятия; в) цена на продукцию (услуги).	в
3.	Когда реализуется механизм воздействия таможенной политики на деятельность предприятия?	а) когда товар, реализуемый на внутреннем рынке, облагается НДС и акцизами; б) когда фирма совершает операции по экспорту и импорту; в) когда страна-импортер в целях защиты внутреннего рынка вводит импортные пошлины.	б
4.	В чем выражаются механизмы оптовой торговли?	а) в форме прямых связей, биржевой торговли и оптовых торгово-посреднических фирм; б) только в форме торгово-посреднических фирм; в) в условиях установления между продавцами и покупателями договорных взаимоотношений.	а
5.	Объем производственной продукции предприятия за год сократился на 10%. Как изменились цены?	а) возросли на 10%; б) возросли на 11,1%; в) снизились на 10%.	б

Задания на установление последовательности

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Этапы повышения эффективности интенсификации включают:	1. Расчёт качественных (интенсивных) показателей уровня использования ресурсов в основной деятельности (производительность труда, материалоотдача, зарплатоотдача,	10 3 1 4 2 5 8 6 7 9

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		фондоотдача и т. д.). 2. Оценку соотношения прироста ресурсов в расчёте на 1% прироста объёма производства. 3. Оценку динамики изменения количественных (экстенсивных) показателей развития производства. На этом этапе проводится анализ динамики затрат по экономическим элементам и в целом, структуры затрат и выявление основных тенденций. 4. Оценку динамики изменения качественных (интенсивных) показателей. 5. Оценку влияния экстенсивных и интенсивных показателей на прирост объёма производства продукции. 6. Оценку уровня рентабельности производства, являющегося обобщающим показателем всесторонней интенсификации организации. 7. Оценку факторов, влияющих на уровень рентабельности производства. 8. Оценку относительной экономии ресурсов — определение реального использования ресурсов при достигнутом объёме производства, на базовом уровне качества их использования. 9. Разработку комплекса мероприятий, способствующих повышению уровня интенсификации. 10. Выбор совокупности количественных показателей для характеристики эффективности производства (стоимость использованных ресурсов, количество работающих и т. д.).	
2.	Этапы определения источников инвестиций:	1. Разработка инвестиционной стратегии. 2. Определение источника финансовых ресурсов. 3. Оценка рисков.	2 3 1
3.	Расположите последовательно организационно – правовые формы предприятий по уровню экономической ответственности, начиная с минимальной	1.индивидуальное предприятие 2. акционерное общество 3. общество с ограниченной ответственностью 4. товарищество на вере	3 4 2 1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
4.	Этапы формирования мировых цен	1.От рынка к потребителю. 2.От производителя на рынок. 3.Обращение на рынке.	2 3 1
5.	Расположите этапы проведения финансового анализа предприятия в правильной последовательности	1.Анализ структуры баланса 2.Проверка имущественного и финансового состояния организации 3.Предварительный обзор состояния предприятия 4.Описание цели анализа,его формата 5.Анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности	4 3 2 5 1

Задания на установление соответствия

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Какие показатели характеризуют эффективность использования:	а) оборотных средств б) основных фондов	1.фондоотдача 2.коэффициент загрузки средств в обороте	1 б 2 а
2.	Установить соответствие:	а) интенсивный рост экономики определяется б)экстенсивный рост экономики определяется	1.ресурсными факторами 2.факторами инновационно-инвестиционной деятельности	2 а 1 б
3.	Что представляет собой стоимость основных средств:	а) балансовая б) восстановительная в) первоначальная г) остаточная	1.стоимость воспроизводства основных средств в современных условиях 2.сумма фактических затрат на создание и приобретение основных средств 3.стоимость, по которой основные средства учитываются в балансе предприятия по данным бухгалтерского учета 4.разница между первоначальной или восстановительной стоимостью и суммой износа	3 а 4 б 2 в 1 г
4.	Установите соответствие	а**)** методы государственного	1. замораживание цен 2. налоговая и	1 – а, б 2 - б

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
		регулирования в сфере ценообразования б) рычаги, используемые органами государственного управления для установления отношений с товаропроизводителями	финансово-кредитная политика 3. установление предельных уровней цен и тарифов, а также торговых надбавок (скидок)	
5.	Установите соответствие	1.Коэффициент абсолютной ликвидности 2. Коэффициент автономии 3.Коэффициент ликвидности	а) соотношение различных статей актива баланса с определенными статьями пассива или наоборот пассивов с активами б)отношение собственных средств ко всей сумме средств предприятия в)отношение суммы наличных и безналичных средств и краткосрочных финансовых вложений к сумме краткосрочных обязательств предприятия	1 - в 2 - б 3 - а

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	Имеются сведения по предприятию за отчетный год: снижение коэффициента изменения балансовой прибыли на 5%, рост коэффициента оборачиваемости оборотного капитала на 18,9%, снижение коэффициента доли НОБК в общей стоимости производственного капитала (ПК) на 5,6%. Определить изменение рентабельности продукции предприятия.	снижение на 15,4%
2	За рассматриваемый период предприятие выработало 1 250 000 штук изделий, стоимость каждого составила 5,5 рублей. Средняя списочная численность рабочих 12 человек. Период 255 дней, рабочий день продолжается 8 часов. Определить среднегодовую, среднедневную и среднечасовую	В первую очередь определяем общую сумму выработанной продукции через умножение ее стоимости на количество: Q = 1 250 000 * 5,5 = 6 875 000 рублей. Среднегодовая выработка вычисляется путем деления годовой выработки на количество работников: Вгод = 6 875 000 / 12 = 572 916,67 рублей Мы видим, что каждый работник за год

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
	выработку данного предприятия.	произвел продукции на 572916,67 руб. Среднедневная выработка составит: Вден = 572916,67/255 = 2246,73 руб. Среднечасовая выработка: Вчас = 2246,73/8 = 280,84 руб. Ответ: Вгод = 572916,67 руб., Вден = 2246,73 руб., Вчас = 280,84 руб.
3	Определить сумму балансовой прибыли на планируемый год, если за отчетный год она составила – 5400 тыс. руб., а по плану намеченный рост общей рентабельности на 10% при сокращении производственного капитала на 10%:	5346 тыс. руб.
4	Сумма общей прибыли предприятия за отчетный год составила 2450 тыс. руб. Определить изменение производственного капитала, если общая рентабельность увеличилась на 4,5%, а балансовая прибыль за предыдущий год составила 2400 тыс. руб.	сократился на 2,3%
5	Определить изменение прибыли от реализации продукции, если рентабельность продукции возросла на 11% при снижении издержек производства на 5%.	рост на 5,5%;

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет Экономики и менеджмента

Кафедра Экономики и экономической безопасности

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	не предусмотрена
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-350306-Т-2018
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	3

ВЛАДИКАВКАЗ - 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций.

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы) компетенций	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Инклюзивная компетентность	УК -10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	И-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	УК 10. И-1. З-1. Знает основы поведения экономических агентов, закономерности функционирования рыночной экономики, основные принципы экономического анализа для принятия решений, сущность и функции предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней, особенности частного и государственного предпринимательства, инновационной деятельности; понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении, цели, задачи и инструменты регулятивной политики государства, экономическую динамику и благосостояние индивидов
			УК 109. И-1. У-1. Умеет критически оценивать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствия экономической политики при принятии личных экономических решений
			УК 10. И-1. В-1 Владеет навыками грамотно определять финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации,

			навыками критической оценки и степени участия государства экономике
		И-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	УК 10 И-2. З-1. Знает основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними, источники возникновения экономических и финансовых рисков, способы управления ими, основные финансовые инструменты и возможности их использования
			УК 10. И-2. У-1. Умеет оценивать индивидуальные риски, в том числе риски мошенничества, и применять способы управления ими, выбирать инструменты для финансового планирования и достижения финансовых целей, в том числе на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты, пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой
			УК 10. И-2. В-1 Владеет принципами и методами личного экономического и финансового анализа и планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, навыками ведения личного бюджета и управления личными финансами, навыками оценивая и управления экономических и финансовых рисков, применяет принципы развития экономики

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК -10	Общие основы экономической теории. Свободная рыночная экономика. Фирма и издержки производства. Рынок факторов производства. Денежно-кредитная система. Измерение результатов экономической деятельности. Государственные финансы. Государственный бюджет. Современное мировое хозяйство.

3. 2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: УК -10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

2.1. Перечень вопросов к зачету.

1. Блага. Потребности, ресурсы.
2. Экономический выбор.
3. Экономические отношения.
4. Экономические системы.
5. Основные этапы развития экономической теории.
6. Спрос и его факторы.
7. Предложение и его факторы.
8. Эффект дохода и эффект замещения.
9. Закон убывающей предельной полезности.
10. Выручка и прибыль.
11. Монополия. Олигополия.
12. Заработная плата и занятость.
13. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции.
14. Рынок земли.
15. Рента.
16. Внешние эффекты и общественные блага.
17. Роль государства.
18. Потребительские предпочтения и предельная полезность.
19. Индивидуальный и рыночный спрос.
20. Эффект дохода и эффект замещения.
21. Закон убывающей предельной производительности.
22. Эффект масштаба.
23. Виды издержек. Фирма. Выручка и прибыль.
24. Принципы максимизации прибыли.
25. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли.
26. Эффективность конкурентных рынков
27. Рыночная власть.
28. Олигополия.
29. Спрос на факторы производства.
30. Общее равновесие и благосостояние. Неравенство.
31. Внешние эффекты и общественные блага.
32. Макроэкономическое равновесие.
33. Потребление и сбережения. Инвестиции.
34. Денежно – кредитная политика.
35. Экономический рост.
36. Внешняя торговля и торговая политика.
37. Платежный баланс. Валютный курс.
38. Предпринимательство.
39. Кругооборот продуктов и доходов.
40. Экономические циклы.
41. Совокупный спрос и совокупное предложение
42. Стабилизационная политика.
43. Равновесие на товарном рынке.
44. Потребление и сбережение инвестций.
45. Эффект мультипликатора.
46. Экономический рост и развитие.
47. Предпринимательство.

48. Теневая экономика.
49. Структурные сдвиги в экономике.

2.2 Тестовые задания для диагностической работы.

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	1. Макроэкономика включает в себя экономику:	а) страны и предприятия б) только мировую в) мира и страны г) отдельного домохозяйства д) региона	
2.	2. Что является главным признаком рыночной экономики?	а) свобода предпринимательства и торговли б) высокое качество продукции в) отсутствие дефицита товаров г) обилие товаров д) кризис перепроизводства	
3.	3. Является ли ремонт экономическим продуктом?	а) нет б) отчасти в) да г) услугой д) в какой то мере	
4.	4. Основная цель рыночной экономики:	а) защита окружающей среды б) укрепление государства в) удовлетворение потребностей людей г) создание национального дохода д) увеличение В.Н.П.	
5.	5. Что является экономической деятельностью	а) учеба в школе б) работ менеджера в) все перечисленное г) сборка автомобилей д) производство продуктов питания	
6.	6. Что не относится к средствам производства?	а) материалы б) дороги в) энергия г) станки д) инструменты	
7.	7. Экономический продукт - это:	а) продукция и товар б) работы и услуги в) результат человеческого труда г) материальный продукт д) все перечисленное	
8.	8. Является ли экономическим ресурсом знания и информация?	а) нет б) да в) отчасти	
9.	9. Экономика семьи включает в себя	а) воспитание детей. б) домашний труд в) получение доходов от общественного производства г) расходы на нужды семьи д) все перечисленное	
10.	10. К какой отрасли относится переработка пищевых продуктов	(например, выпечка хлеба)? а) сельскому хозяйству	

		б) промышленности в) сфере услуг г) кредитование	
11.	11. К какой категории работников относится директор автозавода?	а) служащий б) рабочий в) сферы обслуживания	
12.	12. Какая характеристика созданного продукта наиболее правильно отражает производительность труда рабочего за определенный промежуток времени?	а) количество б) качество в) стоимость г) цена д) выручка	
13.	13. Что определяет качество трудовых ресурсов?	а) заинтересованность работников б) квалификация в) все перечисленное г) социально-демографическое д) культурно-образовательный уровень	
14.	14. Кто распоряжается финансовыми делами предприятия?	а) бухгалтер б) коммерческий директор в) держатель акций	
15.	15. Кто является субъектом государственной собственности?	а) граждане государства б) государственные органы управлению в) и те, и другие	
16.	16. Кто является субъектом семейной собственности?	а) глава семьи б) работающие члены семьи в) все члены семьи	
17.	17. Что включает в себя понятие отношений собственности?	а) отношение субъекта к объекту собственности б) отношение между собственниками в) и то и другое	
18.	18. Что включает понятие собственность	а) только владение б) владение и распоряжение в) владение, распоряжение и пользование г) только пользование д) только распоряжение	
19.	19. Что является объектом семейной собственности?	а) знания и способности членов семьи б) совместно нажитое имущество в) все перечисленное г) личные вещи членов семьи д) подарки членом семьи	
20.	20. Что является частной собственностью акционера фирмы?	а) часть оборудования фирмы б) акция фирмы в) продукция фирмы г) денежные средства фирмы д) помещение фирмы	
21.	21. Спрос на какую продукцию является неэластичным?	а) одежда б) продукты питания в) деликатесы г) предметы длительного пользования д) предметы роскоши	
22.	22. Что может быть причиной инфляции?	а) эмиссия денег б) спад производства в) и то, и другое г) стихийные бедствия	
23.	23. По каким видам бумаг получают дивиденды?	а) по акциям б) по облигациям в) по тем и другим г) сертификатам	

		д) банкнотам	
24.	24. Что является государственной финансовой системой?	а) золотой запас и денежные средства в госбанке б) получение и распределение государственно доходов по бюджету в) сбор налогов и отчислений в казну г) сеть банковских	
25.	25. Как называется банк, специализирующийся на долгосрочных кредитами и капиталовложениях в различные отрасли?	а) инвестиционный б) ипотечный в) инновационный	
26.	26. Какой банковский процент выше?	а) депозитный б) кредитный в) ссудный	
27.	27. Что включает в себя понятие финансовой системы?	а) финансовые связи и отношения б) деньги и ценные бумаги в) и то, и другое	
28.	28. Какая из ценных бумаг является бессрочным документом?	а) акция б) облигация в) вексель г) сертификат д) банковский чек	
29.	29. Основное назначение финансов - это:	а) накопление денежного капитала б) регулирование экономических отношений в) обеспечение товарообмена г) пополнение оборотных фондов д) создание денежных резервов	
30.	30. Заработав 5000 рублей, рабочий заплатил в виде налога 500 руб. а директор завода, заработав 12 000 руб., заплатил 2 000 рублей. Как называется такой налог?	а) прогрессивный б) пропорциональный в) регрессивный г) конфискационный д) адвалорный	
31.	31. Как называется банк, дающий кредиты под внедрение научно-технических достижений?	а) инновационный б) ипотечный в) инвестиционный г) реконструкции д) сберегательный	
32.	32. Как называется процент, выплачиваемый банком вкладчику?	а)депозитный б) ссудный в) кредитный г) ростовщический	
33.	33. Что может быть причиной инфляции?	а) эмиссия бумажных денег б) спад производства в) и то, и другое	
34.	34. Что является главным признаком рыночной экономики?	а) свобода предпринимательства и торговли б) высокое качество продукции в) отсутствие дефицита товаров г) очереди в магазины	
35.	35. К какой отрасли относится переработка пищевых продуктов (например, выпечка хлеба)?	а) сельскому хозяйству б) промышленности в) сфере услуг г) строительство	
36.	36. Что относится к производственной инфраструктуре?	а) связь б) энергия в) станки г) материалы	

37.	37. Что не является коллективной собственностью?	а) личное имущество б) семейное имущество в) муниципальное имущество г) государственное имущество	
38.	38. Экономической целью домохозяйства как экономического агента является максимизация…	а) общей полезности б) затрат экономических ресурсов в) доходов от продажи экономических ресурсов г) общей прибыли	
39.	39. Позитивный научный анализ отвечает на вопрос:	а) как есть? б) как было? в) как должно быть? г) как будет? д) как могло быть?	
40.	40. Свободные (не экономические) блага…	а) обладают свойством неограниченности б) могут быть приобретены только в условиях конкуренции в) являются редкими в экономическом смысле этого слова г) возможно приобрести только за деньги	
41.	41. Будущие экономические блага – это такие блага которые...	а) потребляются в будущий момент времени б) непосредственно удовлетворяют потребности в) не служат для непосредственного удовлетворения потребностей г) удовлетворяют только одну какую-то потребность	
42.	42. Качественные экономические блага – это блага:	а) потребление, которых падает с ростом доходов потребителей б) которые непосредственно удовлетворяют потребности в) потребление которых растет с ростом доходов потребителей г) которые обладают более высокими потребительскими характеристиками	
43.	43. Рост цены дополняющего блага сдвигает кривую спроса:	а) влево - вниз б) вправо - вниз в) влево - вниз г) рост цены дополняющего блага не сдвигает кривую спроса, а изменяет величину спроса д) вправо - вверх	
44.	44. Товар X приобретается потребителями, принадлежащими к 2-м различным группам. Численной 1-ой группы - 100 чел; а второй – 200 чел. Спрос типичного потребителя, принадлежащего к 1-ой группе, описывается уравнением QI = 50 – P, ко 2-ой QI = 60 – 2P. Значение цены при величине рыночного спроса, равной 1000 составит:	а) 44 б) 32 в) 40 г) 36	
45.	45. Если процесс производства экономического блага не может быть отделён под процессы его потребления, то данное благо является вероятнее всего:	а) услугой б) товаром в) свободным благом г) экономическим ресурсом	

46.	46. Закон спроса заключается в том что:	а) чем выше цена товара, тем меньше величина спроса б) величина спроса определяется величиной предложения и размером дохода потребителей в) чем больше доход потребителей, тем выше спрос г) чем меньше величина спроса, тем выше цена товара	
47.	47. Известно, что товар X приобретается всего двумя потребителями, и при этом спрос первого потребителя описывается функцией ql = 90 – P, а спрос второго потребителя – функцией q2 = 240 – 2 P. Значение цены при величине рыночного спроса, равной 72 составляет:	а) 38 б) 96 в) 89 г) 86	
48.	48. На рынке кетчупа неурожай помидоров, при прочих равных условиях, вызовет… равновесного объёма продаж	а) снижение и равновесной цены и б) снижение равновесной цены и рост в) рост равновесной цены г) рост и равновесной цены и	
49.	49. Активы домохозяйства состоят из:	а) крупного личного имущества б) личного располагаемого дохода в) суммы полученных трансфертов г) суммы полученных трансфертов	
50.	50. Налоговые льготы предназначены для:	а) ускорения оборота капитала б) активизация хозяйственной деятельности. в) повышения жизненного уровня трудящихся г) сдерживание хозяйственной активности д) повышения уровня социальной справедливости	
51.	51. Социальная защита малоимущих слоев населения со стороны государства связана с	а) защитой вкладов населения в коммерческих банках б) осуществлением трансфертов в денежной и натуральной форме в) регулированием рынка труда	
52.	52. Методы бюджетно-налоговой политики, рекомендуемые в рамках теоретической концепции монетаризма, предполагают:	а) изменение учетных ставок б) увеличение доли национального дохода, перераспределяемой через бюджет в) сокращение государственных расходов г) финансирование за счет госбюджета нерентабельных предприятий (для снижения безработицы и социальной напряженности)	
53.	53. Основополагающими предпосылками утраты перспективы в соревновании с Западом командно - административной системы явились	а) превалирующая роль государства в экономическом развитии б) попытка совместить зарегулированность экономических отношений с оценкой экономической эффективности производства в соответствии с принципами рыночной экономики в) ограниченность рыночных отношений г) несовершенство структуры общественного производства.	
54.	54. Организационно-экономические отношения обусловлены:	а) природой используемых производительных сил б) уровнем развития науки и техники	

		в) характером господствующих отношений собственности г) состояние человеческого капитала	
55.	55. Экономические функции государства, не относящиеся к числу общих:	а) регулирование внешних экономических связей б) защита окружающей среды в) регулирование занятости г) содержание армии	
56.	56. Автоматическая финансовая политика базируется на:	а) принципе встроенных стабилизаторов б) манипулировании налогами. в) регулирование сбережений г) увеличение государственных инвестиций	
57.	57. Категория «реальные запасы денежных средств», в равновесии денежного рынка (кривая АД) выражает:	а)стабильный спрос на товары и услуги б)фиксированное предложение денежных средств в)неизменную бюджетно-налоговую политику .г)фиксированное предложение товаров и услуг	
58.	58. Монополист-производитель выпускает и продает такой объем продукции, при котором M R .-180, MC = 100, AC= 150. Чтобы получить максимум прибыли, фирма должна … объем выпуска	а) повысить цену и увеличить б) повысить цену и уменьшить в) снизить цену и уменьшить г) снизить цену и увеличить	
59.	59. По классификации СНГ, к группе не произведенных материальных активов относятся:	а) земля, природные ископаемые б) здания промышленного назначения в) лицензии, патенты, авторские права г) депозиты, наличные деньги, займы, кредиты	
60.	60. «Парадокс бережливости» по ДЖ. М. Кейнсу заключается в том, что произойдет:	а) рост инвестиций б) снижение уровня инфляции в) рост предложения г) сокращение фактического объема сбережений	
61.	61. Человек, в политической экономии, выступает в качестве:	а) главной производственной силы б) носителями духовных ценностей в) носителя прав и обязанностей г) созидателя своего мира и бытия	
62.	62. Вероятнее всего положение точки равновесия телевизоров при одновременном снижении себестоимости производства телевизоров и увеличении доходов населения изменится следующим образом	а) равновесное количество увеличивается, а равновесная цена уменьшается. б) равновесные цена и количество увеличивается в) равновесный объем продаж увеличится, а цена может как увеличится, так и снизится г) равновесные цена и количество могут изменится в любом направлении	
63.	63. Товар X приобретается потребителями, принадлежащими к двум различным группам. Численность первой группы 100 чел., а второй 200 чел. Спрос типичного потребителя принадлежащего к первой группе описывается уравнением gi=50-P, ко второй gi=60-2P. Координаты точки перелома рыночной	а) Q=500 p=50 б) Q=1000 p=30 в) Q=2000 p=30 г) Q=2000 p=50	

	кривой спроса равны:		
64.	64. Товар X приобретается потребителями, принадлежащими к 2 различным группам. Численность первой группы 100 чел., а второй 200 чел. Спрос типичного потребителя принадлежащего к первой группе описывается уравнением gi=50-P, ко второй gi=60-2P. Величина рыночного спроса при значении цены, равном 22 составит:	а) 2800. б) 2500 в) 3200 г) 5000	
65.	65. При изменении цены на низкокачественный товар, не являющийся товаром Гиффена возможны следующие значения эффектов дохода и замены:	а) эффект дохода = -10 эффект замены =+ 20. б) эффект дохода = +10 эффект замены = -20 в) эффект дохода = +20 эффект замены = +10 г) эффект дохода = -20 эффект замены = +10	
66.	66. Объем выпуска фирмы в условиях совершенной конкуренции- 1000 ед. товара, цена товара равна 2 , общие издержки выпуска 100 ед. товара - 130. Общая прибыль фирмы равна.	а)70 б)30 в)0,7 г)-0,7	
67.	67. Свободные блага	а) могут стать экономическими благами б) конкуренты в) производятся только государством г) производятся частным бизнесом	
68.	68. В Москве идет процесс сноса пятиэтажек и строительства вблизи новых жилых многоэтажных домов. В этой связи экономическая теория не предсказывает что:	а) спрос на услуги строителей уменьшится б) прибыли строительных компаний увеличатся в) может вырасти зарплата в строительстве г) занятость в строительной индустрии возрастет	
69.	69. Завершением строительства индустриального общества и постепенным врастанием в постиндустриальное общество занимаются страны	а) развитие в экономическом отношении б) постсоциалистические. в) с характерными чертами традиционного общества г) развивающиеся	
70.	70. ВВП не включает:	а) продукцию, произведенную внутри страны национальной капиталом б) поступления из-за рубежа, связанные с федеральными доходами в) продукцию, произведенную внутри страны иностранным капиталом г) материальные и нематериальные услуги, оказанные внутри страны	
71.	71. Допустим, что монополист может продать 10 ед. товара по цене 100 рб.за ед. , но продажа 11 ед. вызывает снижение цены до 99.5 руб. Предельный доход при увеличении объема продаж с 10 до 11 равен	а)94,5 б)1099,5 в) 100 г) 99,5	
72.	72. Дискреционная фин. политика предполагает:	а)сознательное изменение налоговой системы и государственных расходов б)автоматическую реакцию бюджета на	

		экономические колебания в) реализацию программы занятости г)саморегулирование ставок налогообложения	
73.	73. Человек в экономике рассматривается, прежде всего как:	а) экономический человек б) творческая личность в) естественный носитель всех общественных отношений г) создатель и носитель духовных ценностей	
74.	74. Без помощи государства рыночная система хозяйствования не может эффективно:	а)решать проблему обеспечения относительной социальной справедливости общества б) распределять ресурсы в) регулировать предложение новых товаров г) координировать межотраслевые связи	
75.	75. Соц. политика гос-ва:	а)финансирование науки, образования, культуры, здравоохранения б)регулирование уровня мин. з\п в) предоставление финансовых льгот частному капиталу г) льготное кредитование наукоемких производств	
76.	76. Показателем характеризующим стоимость затрат труда на 1 руб. выпускаемой продукции является:	а)трудоемкость б)трудоспособность в) фондовооруженность г) производитель труда	
77.	77. Финансовые отношения могут быть охарактеризованы как:	а) финансы домохозяйств б) централизованные и децентрализованные финансы в) часть кредитных отношений г) отношения эквивалентного обмена	
78.	78. Макроэкономика изучает только все из перечисленных явлений, за исключением:	а) роста мировых цен на кофе б) экономических циклов в России в) валютных систем г) влияния инфляции на экономический рост	
79.	79. Неверное утверждение:	а) все точки на кривой безразличия означают одинаковый уровень удовлетворения потребностей б) все точки на кривой безразличия означают одинаковый уровень денежного дохода в) все точки на бюджетной линии означают одинаковый уровень денежного дохода	
80.	80. Кривая предельных затрат фирмы монополиста имеет вид MC=Q+20,а предельного дохода MC=140-3Q. Ценовая эластичность рыночного спроса в точке максимальной прибыли равна	а) -5/9 б) -5 в) -4,75 г) -2,1	
81.	81. Организационно-управленческие отношения предопределяются:	а) уровнем общественного разделения труда и обобществление производства б) политическими и правовыми отношениями в) уровнем развития системы производственных отношений г) уровнем развития производственных сил	

82.	82. Наклон кривой АД зависит от:	)предложение денег б)доступности кредитов для инвесторов в)эластичность спроса на деньги по доходам г)эластичности совокупного предложения от уровня цен	
83.	83. На стадии перехода к постиндустриальному обществу находятся… страны.	а) развивающиеся б) доиндустриальные в) социалистические г) развитые в экономическом	
84.	84. Позитивная экономика занимается:	а) поисками путей выхода из кризиса б) понятием решений по тем иным социально-экономическим вопросам в) раскрытием законов и закономерностей развития экономики г) определением имеющихся ресурсов	
85.	85. Экспансионистская финансовая политика ведет к …	а) приспособление развития экономики фазам экономического цикла б) росту трансфертных платежей в) снижению совокупного спроса в период экономического подъема г) сбалансированности государственного, бюджета	
86.	86. Категория « реальные запасы денежных средств », в равновесии денежного рынка (кривая ЛД) выражает:	а) фиксированное предложение товаров и услуг б) неизменную бюджетно-налоговую политику в) неизменность денежной массы г) стабильный спрос на товары и услуги	
87.	87. Нормативный научный анализ отвечает на вопрос:	а) Как будет? б) Как было? в) Как должно быть? г) Как есть?	
88.	88. Теория экономики ограничивается исследованием явлений и процессов связанных с:	а) жизнедеятельность человека и общества б) развитием и совершенствованием орудий труда в) развитием производительных сил и производственных отношений г) наращиванием духовного богатства д) наращиванием материального богатства	
89.	89. Точность макроэкономической модели увеличивается:	а) при приближении ее к реальному объекту б) при усложнении модели в) при уменьшении числа ограниченной , вводимых в модель г) по мере достоверного отражения качественных и количественных параметров исследуемого объекта	
90.	90. Относятся к числу монетарных инструментов финансовой политики:	а) трансферты б) ставки и порядок налогообложения в) манипулирование расходами государственного бюджета г) регулирование денежного оборота	
91.	91. Качественные экономические блага - это блага:	а) которые обладают более высокими потребительскими характеристиками б) потребление которых растет с ростом доходов потребителей в) потребление которых падает с ростом доходов потребителей г) которые непосредственно удовлетворяют	

		потребности	
92.	92. Прямой зависимостью является зависимость между:	а) ценой и спросом б) ценой и предложением в) заработной платой и спросом на труд г) процентной ставкой и спросом на кредит	
93.	93. Если экономическое благо не имеет овеществленной формы, то данное благо является, вероятнее всего:	а) услугой б) товаром в) экономическим ресурсом г) свободным благом	
94.	94. Главное противоречие в обществе институцианалисты видят в противоречии между:	а) трудом и капиталом б) властью и бизнесом в) разделением труда обобществлением производства г) технократией и финансовой олигархией (праздным классом)	
95.	95. Отрицает суверенитет потребителя и рациональное его поведение представители:	а) классической школы б) маржинализма в) неолиберализма г) исторической школы	

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет

Кафедра «Технические системы в агробизнесе»

Учебный год: 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства образования и науки РФ от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Нет приема
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	3

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

Содержание

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ ...3

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ 6

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Наименование категории (группы) компетенций	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
1.	Профессиональная компетенция	**ПК-3** Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	**ПК-3.4** Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов	**ПК № 3. И-4. З-1.** Знает способы получения и очистки топлив и смазочных материалов; - способы и методы определения качества топливно-смазочных материалов; - состав и свойства горюче-смазочных материалов (ГСМ);
				ПК № 3. И-4. У-1. Умеет - оценивать показатели качества топливно-смазочных материалов и специальных жидкостей; - проводить инструментальный и визуальный контроль качества автомобильных эксплуатационных материалов; - истолковывать основные физико-химические изменения происходящие с эксплуатационными материалами в процессе работы.
				ПК № 3. И-4. В-1. Владеет основными методами определения показателей качества топливно-смазочных материалов; - приемами и методами очистки эксплуатационных материалов; - способами экономного использования ГСМ;

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Топлива	**ПК № 3. И-4. З-1.** **ПК № 3. И-4. У-1.**	тест
2	Смазочные материалы	**ПК № 3. И-4. З-1.**	тест

		ПК № 3. И-4. У-1.	
3	Подбор комплекса нефтепродуктов и составление химмотологической карты смазывания трактора (автомобиля)	**ПК № 3. И-4. З-1.** **ПК № 3. И-4. У-1.** **ПК № 3. И-4. В-1.**	контрольная работа
4	1. Масляные основы, применяемые при производстве современных смазочных материалов, их достоинства и недостатки. 2. Виды газообразных топлив, применяемых в ДВС, их достоинства и недостатки. 3. Способы регенерации смазочных материалов. 4. Повторное использование и утилизация смазочных материалов. 5. Повторное использование и утилизация охлаждающих жидкостей. 6. Повторное использование и утилизация тормозных жидкостей. 7. Пути снижения вредного воздействия топлив на человека и окружающую среду. 8. Пути снижения вредного воздействия смазочных материалов на человека и окружающую среду. 9. Пути снижения вредного воздействия охлаждающих жидкостей на человека и окружающую среду. 10. Пути снижения вредного воздействия тормозных жидкостей на человека и окружающую среду. 11. Экономия топливно-энергетических ресурсов при эксплуатации автомобилей и борьба с потерями. 12. Учет топлива и смазочных материалов. 13. Склады для топлива и смазочных материалов и оборудование для хранения, транспортирования и выдачи. 14. Топлива и масла из твердых горючих ископаемых. 15. Твердые топлива.	**ПК № 3. И-4. З-1.** **ПК № 3. И-4. У-1.** **ПК № 3. И-4. В-1.**	реферат

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1. Тестовые задания для диагностической работы.

Модуль 1. Топлива

Тема1.1.: Нефть и продукты ее переработки. Общие свойства топлив.

Задания с одним или несколькими вариантами ответов

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Что изучает наука химмотология?	1) свойства топлив; 2) качество и рациональное использование топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей; 3) вопросы трения и смазки в машинах.	2
2.	Что собой представляет нефть?	1) маслянистая жидкость; 2) вязкая жидкость; 3) маслянистая жидкость и вязкая жидкость.	1
3.	Сколько процентов составляет выход светлых бензиновых фракций при прямой перегонке нефти?	1) 9%; 2) 12%; 3) 20%.	1, 2
4.	Какие фракции получают при прямой перегонке нефти?	1) бензиновые; 2) газовые; 3) керосиновые.	1
5.	При каком давлении осуществляется жидкофазный крекинг?	1) 0,2 МПа; 2) 0,6 МПа; 3) 2-5 МПа.	3
6.	Способы очистки топлива:	1) сернокислая; 2) гидрогенизационная; 3) очистка отбеливающими глинами.	1, 2, 3
7.	По какой формуле определяется плотность нефтепродуктов?	1) $\rho = \rho_4^t + \alpha(t+20)$; 2) $\rho_4^{20} = \rho_4^t + (t+20)$; 3) все ответы верны.	1
8.	Способы очистки топлива	1) химические; 2) физические; 3) химические и физические.	1, 2, 3
9.	Сырьем для получения жидкого топлива могут служить:	1) угли, сланцы; 2) торфы, спирты; 3) оба варианта верны.	3
10.	После отгона из масляных	1) гудрон; 2) полугудрон;	3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	дистиллятов в остатке получают:	3) остаточные масла.	
11.	Одним из основных видов эксплуатационных затрат при работе тракторов и автомобилей в сельском хозяйстве являются расходы:	1) на антикоррозионную обработку машин и агрегатов; 2) на горюче-смазочные материалы; 3) на моечно-очистительные работы.	2
12.	В свободном виде сера и металлы в нефти и нефтепродуктах, как правило:	1) присутствуют; 2) отсутствуют.	2
13.	Состав нефтяных топлив в значительной мере определяет их:	1) рыночную стоимость; 2) экспортную ценность; 3) эксплуатационные свойства.	3
14.	Какую нефтяную фракцию представляют собой дизельные топлива (выкипающие в пределах от 150 до 360 °С) ?	1) остаточную; 2) среднедистилятную; 3) низкопкипящую.	2
15.	При хранении, транспортировании и применении в топливах накапливается до 10 г на тонну и более:	1) загрязнений (неорганических соединений); 2) высокомолекулярных смол; 3) асфальтенов.	1
16.	Способность дизельного топлива самовоспламеняться оценивается …	1) цетановым числом; 2) октановым числом; 3) степенью сжатия	1
17.	Процессу горения топлив всегда предшествует испарение и образование:	1) масляно-воздушной смеси; 2) топливовоздушной смеси; 3) газовоздушной смеси.	2
18.	Сжатые природные газ переходят в жидкое состояние при температуре?	1) ниже – 82 °С; 2) выше -82 °С; 3) ниже – 100 °С.	1
19.	Октановое число указывается:	1) в марке любого топлива; 2) в марке дизельного топлива; 3) в марке бензина.	3
20.	Автомобильный бензин с каким индукционным периодом, мин, будет иметь лучшую химическую стабильность?	1) не менее 600; 2) не менее 900; 3) не менее 360.	2
21.	Какая наука изучает теоретические и практические вопросы рационального применения нефтепродуктов?	1) трибология; 2) нанотехнология; 3) химмотология.	1
22.	Процессы переработки нефти, осуществляемее на нефтеперерабатывающих	1) на основные и сопутствующие; 2) на первичные и вторичные; 3) на главные и дополнительные.	2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	заводах, подразделяются:		
23.	Автомобильным бензином называют нефтяную фракцию, представляющую смесь углеводородов, которая выкипает из нефти при температурах …, °С:	1) 40-200; 2) 200-350; 3) 350-450.	1
24.	Процесс химического взаимодействия горючего и окислителя с образованием пламени, излучающего тепловую и световую энергии, называется:	1) испарением; 2) конденсацией; 3) горением.	3
25.	Цетановое число летнего дизельного топлива должно быть не менее …	1) 55; 2) 45; 3) 65.	2
26.	Альтернативные топлива нефтяного происхождения – это …	1) сжиженные нефтяные газы; 2) сжатые сопутствующие газы; 3) водород.	1, 2
27.	Нормальная скорость распространения фронта пламени составляет:	1) 1 500… 2 500 м/с; 2) 200…300 м/с; 3) 30…40 м/с.	3
28.	Высокооктановые компоненты в бензин добавляют в целях:	1) повышения детонационной стойкости; 2) понижения детонационной стойкости; 3) стабилизации детонационной стойкости.	1
29.	От какой температуры перегонки бензина зависит легкость пуска холодного двигателя?	1) $t_{50\%}$; 2) $t_{10\%}$; 3) $t_{90\%}$.	2
30.	Присутствие свободной воды в топливах:	1) допускается в определенных пределах; 2) допускается; 3) недопустимо.	3
31.	Природная смесь высокомолекулярных углеводородов различных классов с различными соединениями называется:	1) природным газом; 2) нефтью; 3) жирами.	2
32.	Что определяют перегонкой топлива на стандартных приборах, отмечая при этом температуры	1) химический (элементный) состав; 2) агрегатное состояние; 3) фракционный состав.	3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	начала перегонки, выпаривания 10, 50, 90, 98% топлива и конца кипения:		
33.	Автомобильным дизельным топливом называют нефтяную фракцию, представляющую смесь углеводородов, которая выкипает из нефти при температурах ….	1) 40-200 °С; 2) 200-350 °С; 3) 350-450 °С.	2
34.	Пропанобутановая техническая смесь называется..	1) сжатым газом; 2) газоконденсатным топливом; 3) сжиженным газом.	3
35.	С увеличением площади поверхности испарения, скорость испарения топлива:	1) возрастает; 2) снижается; 3) остается неизменной.	1
36.	Цетановое число зимнего дизельного топлива должно быть не менее …	1) 40; 2) 50; 3) 60.	2
37.	От электрической искры воспламеняются:	1) капли бензина; 2) пары бензина; 3) пары и капли бензина.	2
38.	Какая группа углеводородов влияет на низкотемпературные свойства дизельных топлив: температуру помутнения, застывания и фильтруемости:	1) нафтеновые; 2) ароматические; 3) парафиновые.	3
39.	В какой марке бензина октановое число определено по исследовательскому методу?	1) А-80; 2) АИ-92ЭК; 3) А-76.	2
40.	Какие масла получают посредством синтеза на основе индивидуальных соединений:	1) синтетические; 2) растительные; 3) минеральные.	1

Тема 1.2.: Топлива для двигателей внутреннего сгорания

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Кроме химического состава топлива и конструкции двигателя, что влияет на	1) состав рабочей смеси; 2) температурный режим и нагарообразование;	3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	возникновение детонации?	3) состав рабочей смеси, нагарообразование и температурный режим.	
2.	Повышение октанового числа бензинов осуществляется добавлением в них веществ-антидетонаторов (каких)?	1) ТЭС – тетраэтилсвинец; 2) ЭЖ – этиловая жидкость; 3) оба ответа верны.	2
3.	Давление насыщенных паров в летних сортах бензина, (МПа):	1) 0,0666; 2) 0,0930; 3) 0,0950.	1
4.	Какова должна быть кислотность бензина (содержание мг КОН на 100 мл топлива):	1) 3; 2) 5…7; 3) 1…3.	3
5.	Государственный знак качества присваивается бензинам:	1) с меньшим содержанием серы; 2) с пониженной кислотностью; 3) оба ответа верны.	1
6.	Давление насыщенных паров в летних сортах бензина, мм.рт.ст. равно:	1) 500; 2) 600; 3) 700.	1
7.	В соответствии с фракционной разгонкой лучшей приемистостью и высокой скоростью прогрева двигателя обладает бензин, имеющий температуру выкипания 50% ˚С:	1) 70; 2) 75; 3) 100….115.	3
8.	Какая из перечисленных марок бензина обладает наилучшими антидетонационными свойствами:	1) А-72; 2) А-76; 3) А-93.	3
9.	Калильным зажиганием в бензиновом двигателе называется:	1) детонация; 2) сгорание смеси со скоростью 1500 м/с; 3) неуправляемое воспламенение смеси от нагретых деталей камеры сгорания.	3
10.	Использование бензина с повышенным октановым числом при одинаковых других свойствах:	1) улучшает работу двигателя; 2) ухудшает работу двигателя; 3) увеличивает эксплуатационные расходы.	2, 3
11.	На сколько меньше удельный расход топлива у дизелей по сравнению с карбюраторными двигателями?	1) 5…10%; 2) 10…15%; 3) 25…30%.	3
12.	Лучшими свойствами обладает дизельное топливо с вязкостью при 20 ˚С мм^2/с:	1) 1,5…2; 2) 2,5…4; 3) 6…10.	2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
13.	За нижний температурный предел применения любого дизельного топлива принимают температуру, которая выше температуры помутнения на °С:	1) 3…5°С; 2) 5…10°С; 3) 10…15°С.	2
14.	При понижении t°С окружающей среды может быть нарушена подача дизельного топлива в системе питания вследствие:	1) низкого цетанового числа топлива; 2) высокой температуры застывания; 3) вследствие кристаллизации высокоплавких углеводородов.	3
15.	Чем может быть вызвана жесткая работа дизельного двигателя?	1) низкой вязкостью дизельного топлива; 2) малым периодом задержки самовоспламенения; 3) большим периодом воспламенения.	3
16.	Одним из методов повышения цетанового числа дизельного топлива являются:	1) воздействие на их химический состав; 2) введением специальных присадок; 3) оба ответа верны.	2
17.	Сколько камер сгорания имеют дизельные двигатели?	1) одну; 2) две; 3) несколько.	1, 2
18.	На какие виды делятся дизельные топлива:	1) арктические; 2) зимние; 3) летние.	1, 2 ,3
19.	Какой вид топлива используют в качестве заменителя дизельного топлива?	1) керосин; 2) бензин; 3) бензин и керосин.	3
20.	Низкотемпературные свойства дизельного топлива оцениваются:	1) температурой помутнения; 2) температурой застывания; 3) оба ответа верны.	3
21.	Какие основные компоненты углеводородов входят в состав газообразных топлива?	1) C_3H_8 – пропан; 2) C_4H_{10} – бутан; 3) смесь пропан-бутан.	1, 2, 3
22.	Для хранения сжиженных газов газобаллонные автомобили имеют баллоны, рассчитанные на рабочее давление 1,6 МПа, объемом, л:	1) 100; 2) 50; 3) 250.	1
23.	На какие группы делят газообразные топлива в зависимости от физических свойств?	1) сжатые; 2) сжиженные; 3) сжатые и сжиженные.	3
24.	Детонационная стойкость метана, сколько единиц	1) 80; 2) 90;	3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	составляет его октановое число ?	3) свыше 100.	
25.	Для перевода пропана из газообразного состояния в жидкое необходимо давление, МПа:	1) 2,1; 2) 0,32; 3) 0,85.	3
26.	Какие преимущества газообразных топлив перед жидкими топливами?	1) газообразные топлива являются наиболее дорогими видами топлива; 2) газообразные топлива имеют высокую детонационную стойкость; 3) газообразные топлива понижают долговечность двигателя.	2
27.	Во сколько раз снижается износ двигателя при переводе его использования с бензина на газ:	1) в 2 раза; 2) не снижает; 3) один раз.	1
28.	На какие ископаемые разделяются угли в зависимости от процесса своего образования ?	1) на бурые; 2) каменные; 3) антрациты.	1, 2, 3
29.	Сколько составляет теплота сгорания торфа (кДж/кг)?	1) 10 000 кДж/кг; 2) 12 100 кДж/кг; 3) 11 000 кДж/кг.	2
30.	Методы переработки твердого топлива:	1) физические; 2) физико-механические; 3) физико-химические.	2, 3
31.	Общая классификация топлив:	1) жидкое, газообразное, твердое; 2) дизельное, карбюраторное; 3) оба ответа верны.	1
32.	Элементный состав топлива:	1) оксид углерода, оксид водорода; 2) углерод, водород, кислород, азот, сера, зола, влага; 3) метан, этан, пропан.	2
33.	Для характеристики твердых и жидких видов топлива служит:	1) показатель объемной теплоты сгорания (кДж/м^3); 2) показатель удельной теплоты сгорания (кДж/кг); 3) оба ответа верны.	2
34.	Виды горения:	1) стехиометрическое; 2) взрывное; 3) гомогенное, гетерогенное.	3
35.	Массу вещества нефти составляют углеводороды трех главных групп:	1) кислородные, азотистые и сернистые; 2) парафиновые, нафтеновые, ароматические; 3) оба ответа верны.	2
36.	Что собой представляет процесс прямой перегонки нефти ?	1) физический процесс разделения её на отдельные части; 2) химический способ – структура сырья изменяется;	1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		3) физический и химический способы.	
37.	Повышение октанового числа бензинов осуществляется добавлением в них специальных веществ – антидетонаторов (каких)?	1) МЦКМ и ПКМ – соединений марганца; 2) ТЭС – тетраэтилсвинец; 3) оба ответа верны.	3
38.	Государственный знак качества присваивается бензинам:	1) с меньшим содержанием смол; 2) с меньшим содержанием серы; 3) с пониженной кислотностью.	2
39.	Какая из перечисленных марок бензина обладает наилучшими антидетонационными свойствами ?	1) АИ-80; 2) АИ-92; 3) АИ-98.	3
40.	Давление насыщенных паров бензинов летних видов, мм.рт.ст. равно	1) 750; 2) 600; 3) 500.	3
41.	Если смесь, эквивалентная испытуемому бензину по детонационной стойкости содержит 95% изооктана и 5% нормального гептана, то октановое число испытуемого бензина равно:	1) 100; 2) 95; 3) 90.	2
42.	Октановое число изооктана равно, ед.	1) 90; 2) 80; 3) 100.	3
43.	Октановое число н-гептана равно, ед.	1) 0; 2) 20; 3) 80; 4) 100.	1
44.	Бензин летнего вида в центральной зоне страны применяется в период:	1) 1.03…30.09; 2) 1.05…31.10; 3) 1.04…30.09.	3
45.	В карбюраторных бензиновых двигателях топливо сгорает с коэффициентом избытка воздуха:	1) 1,03…1,08; 2) 1,2…1,4; 3) 1,5…1,7.	1
46.	Бензин зимнего вида используют в средней полосе страны в период:	1) 1.09…30.04; 2) 1.10…31.03; 3) 1.11…31.03.	2
47.	Двигатель будет длительное время работать без неполадок при содержании фактических смол в бензине, равном, мг/ $100см^3$:	1) 2; 2) 7; 3) 8.	1
48.	Повышенная коррозия деталей двигателя, топливных баков и резервуаров	1) 4; 2) 5; 3) 8.	3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	будет наблюдаться при кислотности бензинов, равной, КОН/100 $см^3$:		
49.	Основными фракциями бензина являются:	1) пусковая; 2) рабочая; 3) концевая.	1, 2, 3
50.	Длительное, с нарушением правил хранения топлива приводит к :	1) снижению октанового числа; 2) увеличению индукционного периода; 3) повышению содержания фактических смол.	1, 3
51.	В двигателях легковых автомобилей с высокой степенью сжатия применяются бензины:	1) АИ-92; 2) АИ-95; 3) АИ-98.	1, 2, 3
52.	Применение бензина зимнего вида в летний период вызовет:	1) обеднение рабочей смеси; 2) образование «паровых» пробок; 3) увеличение времени пуска двигателя.	2
53.	.Использование бензинов АИ-92 и АИ-95 на автомобилях, для которых рекомендуется бензин А-76 вызовет:	1) обеднение рабочей смеси; 2) обогащение рабочей смеси; 3) обгорание клапанов; 4) снижение мощности двигателя.	3
54.	*Дополните*: Калильным зажиганием в бензиновом двигателе называется	…….	-
55.	Для высокофорсированных карбюраторных двигателей, работающих в тяжелых эксплуатационных условиях, предназначаются масла группы:	1) $В_2$; 2) $Г_1$; 3) $Г_2$.	2
56.	Автомобильные топлива по агрегатному состоянию делятся на:	1) жидкие; 2) газообразные; 3) паровоздушные.	1, 2
57.	Источником для получения жидких и газообразных углеводородных топлив является:	1) нефть; 2) мазут; 3) гудрон.	1
58.	Воспламеняемость и горючесть автомобильных топлив характеризуется….	1) фракционным составом; 2) температурой самовоспламенения; 3) детонационным сгоранием.	2, 3
59.	Прокачиваемость топлива зависит от …	1) температуры застывания; 2) вязкости; 3) чистоты.	1, 2, 3
60.	Способность жидкого топлива сохранять свой состав и свойства в процессе хранения и	1) стабильностью; 2) прокачиваемостью; 3) испаряемостью.	1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	транспортировки называется …		

Модуль 2. Смазочные материала

Тема 2.1.: *Моторные масла*

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Для высокофорсированных карбюраторных двигателей предназначаются моторные масла группы:	1) В; 2) $В_2$; 3) $Г_1$.	3
2.	Лучшими вязкостно-температурными свойствами обладает масло:	1) М-$4_з$/8-$В_1$; 2) М-5/8-$В_1$; 3) М-$6_з$/12-$Г_1$.	3
3.	Лучшие эксплуатационные свойства имеет моторное масло по классификации API:	1) SD; 2) SF; 3) SH.	3
4.	Для чего служат вязкостные присадки в моторных маслах ?	1) для повышения вязкости; 2) для понижения вязкости; 3) для придания маслу вязкостных свойств.	1
5.	Единицами измерения кинематической вязкости моторных масел могут быть:	1) $м^2/с$; 2) Па·с; 3) $мм^2/с$.	3
6.	Моторное масло, изготовленное на синтетической основе, позволяет срок смены масла без замены:	1) увеличится в 2 раза; 2) уменьшится в 4-4,5 раза; 3) увеличить в 4-5 раз.	3
7.	Что вызовет разложение присадок в моторном масле?	1) наличие механических примесей; 2) наличие кислот и щелочей; 3) наличие воды.	2
8.	Что такое кинематическая вязкость масла?	1) коэффициент внутреннего трения; 2) удельный коэффициент внутреннего трения; 3) сопротивление сдвигу внутренних слоев жидкостей.	1
9.	Кинематическая вязкость моторного масла при определении ее на вискозиметре Пинкевича (постоянная вискозиметра	1) 9,6; 2) 9,8; 3) 9,9.	3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	С=0,03 мм^2/С^2, время истечения масла из капилляра = 5мин. 30сек.) составляет, мм^2/с:		
10.	Для моторного масла указывают кинематическую вязкость при температуре $^{\circ}$С:	1) минус 20; 2) 50; 3) 100.	1, 2
11.	По классификации ГОСТа 17479.1-85 «Масла моторные». Индексация по группам. Масла группы 1 предназначаются для двигателей:	1) карбюраторных; 2) дизельных; 3) карбюраторных и дизельных.	1
12.	По классификации API категория масел сервиса предназначается для двигателей, работающих на:	1) бензине; 2) газе; 3) спирте.	1
13.	Какова наименьшая величина вязкости масла, мм^2/с при которой обеспечивается жидкостное трение ?	1) 5; 2) 6; 3) 8.	1
14.	Для высокофорсированных дизельных двигателей без наддува предназначаются масла группы:	1) $В_2$; 2) $Г_1$; 3) $Г_2$.	3
15.	Лучшие вязкостно-температурные свойства по классификации SAE имеет масло:	1) 5W-30; 2) 10W-40; 3) 15W-30.	2
16.	Под смазывающими свойствами моторных масел понимают свойства:	1) противозадирные; 2) антифрикционные; 3) противоизносные.	1,2,3
17.	Какое моторное масло лучше по вязскостно-температурной характеристике с индексом вязкости:	1) 85; 2) 100; 3) 125.	3
18.	С какой вязкостью по ГОСТу должно применяться моторное масло в автотракторных двигателях в летний период:	1) 6_3; 2) 10; 3) 20.	2,3
19.	Виды изнашивания внутренних поверхностей двигателей:	1) механическое; 2) молекулярно-механическое; 3) коррозионно-механическое.	2,3
20.	Классификация смазочных материалов по	1) внешнему (физическому) состоянию; 2) по весу;	1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	группам:	3) минеральные.	
21.	Для высокофорсированных дизелей без наддува или с умеренным наддувом предназначаются масла группы:	1) $Г_1$; 2) $Г_2$; 3) Д.	2
22.	Загущенные моторные масла обязательно содержат присадку:	1) моющую; 2) антиоксилительную; 3) вязкостную; 4) депрессорную.	3
23.	Лучшее вязкостно-температурные свойства имеет масло с вязкостью по SAE:	1) 10W-30; 2) 15W-30; 3) 20W-40.	1
24.	Лучшие эксплуатационные свойства имеет моторное масло (по классификации API):	1) SD; 2) SF; 3) SG; 4) SH.	4
25.	Под смазывающими свойствами моторных масел понимают свойства:	1) антифрикционные; 2) противоизносные; 3) противозадирные; 4) противокоррозионные.	1,2,3
26.	Многофункциональные присадки к моторным маслам обладают следующими свойствами:	1) антипенными; 2) антикоррозионными; 3) моющими; 4) антиокислительными.	1,2,3,4
27.	Всесезонными моторными маслами являются:	1) М-8-$Г_2$; 2) М-$6_з$/12-$Г_1$; 3) М-10-$Г_2$.	2
28.	Попадание воды в моторное масло вызывает:	1) падение мощности; 2) разложение присадки; 3) коррозию деталей двигателя.	3
29.	По классификации API категория масел сервиса S предназначается для двигателя, работающего на	..... (требуется вписать свой вариант ответа)	-
30.	По классификации API коммерческая категория масел С предназначается для двигателя, работающего на	..... (требуется вписать свой вариант ответа)	-
31.	Сопротивление относительному перемещению, возникающее между двумя телами в зонах соприкосновения поверхностей, называется …	1) трением; 2) коррозией; 3) износом.	1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
32.	Граничное трение – это трение …	1) без смазочного материала; 2) когда поверхности трения разделены слоем смазочного материала толщиной менее 0,1 мкм; 3) когда слой смазочного материала полностью отделяет взаимно перемещающиеся поверхности.	2
33.	Дистиллятные масла получают из …	1) мазута; 2) гудрона; 3) кокса.	1
34.	Старение масла – это ..	1) отношение массы вещества к его объему; 2) способность переходить из жидкого состояния в гзаообразное; 3) загрязнение его пылью, продуктами износа, сгорания топлива и физико-химических изменений углеводородов.	3
35.	Моторные масла, отвечающие современным требованиям, должны содержать:	1) присадки; 2) антиоксиданты; 3) деэмульгаторы.	1
36.	В сравнении с бензиновыми двигателями теплонапряженность дизелей, обусловленная различием рабочих процессов:	1) выше; 2) ниже; 3) примерно одинаковая.	1
37.	Вязкость индустриальных и гидравлических масел нормируется при 40 °С, а моторных и трансмиссионных:	1) при 40 °С; 2) при 50 °С; 3) при 100 °С.	3
38.	При низких температурах вязкость масла:	1) возрастает до полной потери текучести; 2) снижается; 3) не изменяется.	1
39.	На степень износа деталей двигателя влияет:	1) периодичность долива масла; 2) периодичность замены масла; 3) периодичность замены фильтров.	2
40.	Какие моторные масла для бензиновых двигателей и дизелей обозначаются классами двух категорий (SF/CD, CD/SF и т.п.)	1) универсальные; 2) синтетические.	1
41.	Сухое трение – это трение …	1) без смазочного материала; 2) когда поверхности трения разделены слоем смазочного материала толщиной менее 0,1 мкм; 3) возникающее в результате механического воздействия.	1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
42.	Изнашивание – это …	1) уменьшение размеров при трении; 2) процесс постепенного накопления повреждений; 3) способность сопротивляться деформациям и разрушению.	1
43.	Остаточные масла получают из …	1) мазута; 2) гудрона; 3) кокса.	2
44.	Загущенные масла при рабочих температурах двигателей сохраняют более высокую вязкость, чем обычные зимние незагущенные масла, поэтому они могут применяться:	1) только сезонно; 2) всесезонно; 3) при температуре от -27 до +45 °С.	2
45.	Присадки – это вещества, которые:	1) изменяют одно или несколько свойств масла 2) влияют на одно или несколько свойств масла 3) улучшают одно или несколько свойств масла.	3
46.	Сила трения *F* пропорциональна усилию *N*, сжимающему трущиеся тела в направлении, нормальном к поверхности трения, где коэффициент пропорциональности *f* называется:	1) коэффициентом упрочнения; 2) коэффициентом трения; 3) коэффициентом сопротивления.	2
47.	Температура масла при работе соответствует оптимальному тепловому режиму двигателя, т.е. должна быть:	1) не ниже 40 °С; 2) выше 90 °С; 3) в пределах 80…90 °С.	3
48.	С повышением температуры могут происходить утечки масла из узлов трения, поскольку вязкость масла в этом случае:	1) возрастает; 2) снижается; 3) не изменяется.	2
49.	По российской классификации (ГОСТ 17479.1-85) моторные масла подразделяются на классы по вязкости и на группы:	1) по уровню потребительских свойств; 2) по уровню экологических свойств; 3) по уровню эксплуатационных свойств и их назначению.	3
50.	Сроки смены масла указываются:	1) на этикетке (или логограмме) емкости; 2) в специальных требованиях; 3) в химмотологической карте.	3

Тема 2.2.: *Трансмиссионные масла. Пластичные смазки.*

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Трансмиссионное масло группы $ТС_3$-$9_{гип}$ предназначено для смазывания передач:	1) червячных; 2) спирально-конических; 3) гипоидных.	3
2.	Какие присадки содержит трансмиссионное масло группы ТМ-2:	1) слабую противозадирную присадку; 2) присадку с сильными антикоррозионными свойствами; 3) противоизносные присадки.	3
3.	Наиболее распространенным трансмиссионным маслом для тракторов и комбайнов является масло:	1) ТМ-2-18; 2) ТМ-3-18; 3)ТМ-5-18.	1
4.	В соответствии с классификацией SAE (JUL 98) летним трансмиссионным маслом является:	1) SAE 85-90; 2) SAE 90; 3) SAE 70W.	2
5.	Значение пенетрации выражается:	1) целым числом десятых долей миллиметра; 2) целым числом сотых долей сантиметра; 3) целым числом десятых долей сантиметра.	1
6.	Температурный режим работы масла в трансмиссии:	1) минимальный; 2) максимальный; 3) средний.	3
7.	Трансмиссионные масла в зависимости от сезонных и климатических условий делятся на:	1) летние; 2) зимние; 3) арктические.	1,2
8.	Из чего состоит пластичная смазка:	1) загустителя; 2) загустителя и жидкого масла; 3) дисперсной фазы.	2
9.	Сколько существует классов вязкости трансмиссионных масел ?	1) 4; 2) 3; 3) 5.	1
10.	Что характеризует величина пенетрации?	1) температуру каплепадения; 2) растворимость; 3) степень мягкости.	3
11.	Температура каплепадения характеризует:	1) коллоидную стабильность смазки; 2) вязкость смазки; 3) температурную стойкость смазки.	3
12.	Кальциевые и литиевые смазки:	1) не растворимы в воде и бензине; 2) нерастворимы только в бензине; 3) нерастворимы только в воде.	1
13.	Консервационные смазки обозначаются буквой:	1) К; 2) З;	2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		3) Р.	
14.	Рабочий диапазон температур солидолов следующий, °С:	1) от минус 40 до 130; 2) от минус 30 до 100; 3) от минус 20 до 80.	2
15.	Как изменяется вязкость трансмиссионного масла с понижением его температуры:	1) увеличивается; 2) не изменится; 3) уменьшится незначительно.	1
16.	Для получения автомобильных пластичных смазок используют:	1) жидкое масло; 2) загуститель; 3) маловязкие и средневязкие масла.	2
17.	Основные эксплуатационные характеристик пластичных смазок:	1) предел прочности, вязкость, водостойкость; 2) температура каплепадения, коллоидная и механическая стабильность; 3) оба ответа верны.	3
18.	Виды смазок применяемых в сельском хозяйстве:	1) химические смазки; 2) коллоидные смазки; 3) антифрикционные, защитные, уплотнительные.	3
19.	Промышленностью вырабатываются две марки солидола:	1) пресс-солидол (ПС) и обычный солидол (С); 2) графитный солидол; 3) карданный солидол.	1
20.	Группе GL-6 (классификация API) соответствует группа ТМ (классификация ГОСТ 17479.2-85):	1) ТМ-4; 2) ТМ-5; 3) ТМ-3; 4) правильного ответа нет.	4
21.	Основной функцией трансмиссионных масел является снижение:	1) износа трущихся зубчатых сопряжений; 2) зазора (люфта) трущихся зубчатых сопряжений; 3) усталостного выкрашивания трущихся зубчатых сопряжений.	1
22.	Одним из важнейших показателей качества масла является вязкость, а следовательно, ее изменение в зависимости:	1) от давления; 2) от температуры; 3) от типа трансмиссии.	2
23.	По ГОСТ 17479.2-85 по эксплуатационным свойствам подразделяют на пять групп (ТМ-1 … ТМ-5) и по кинематической вязкости на четыре класса (9, 12, 18, 34):	1) минеральные трансмиссионные масла; 2) синтетические трансмиссионные масла; 3) масла (жидкости) для автоматических трансмиссий (ATF).	1
24.	Содержание серы в специальных трансмиссионных	1) недопустимо; 2) допустимо;	1

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	маслах для гидромеханических передач и гидроусилителей рулевого управления:	3) не имеет значения.	
25.	Гидродинамический трансформатор выполняет функции сцепления при передаче:	1) оборотов от двигателя к коробке передач; 2) мощности от двигателя к коробке передач; 3) крутящего момента от двигателя к коробке передач.	3
26.	Пластичные смазки используются в тех узлах трения, к которым невозможно непрерывно подводить:	1) смазочный материал; 2) техническую жидкость; 3) масло.	3
27.	Минимальное усилие, которое необходимо приложить, чтобы разрушить структурный каркас и сдвинуть один слой смазки относительного другого, называется:	1) прочностью при изгибе; 2) прочностью при ударе; 3) пределом прочности.	3
28.	По какому признаку различают смазки тугоплавкие, среднеплавкие и низкоплавкие?	1) по температуре плавления; 2) по типу дисперсионной среды – жидкой основы; 3) по температуре каплепадения.	3
29.	Способность пластичной смазки в минимальной степени выделять масло при хранении и применении характеризует:	1) коллоидная стабильность; 2) пенетрация; 3) адгезия.	1
30.	О высоком качестве смешения загустителя с маслом свидетельствует:	1) цвет смазки; 2) внешний вид смазки; 3) однородность смазки.	3
31.	Для каких типов передач применяются специальные трансмиссионные масла с более высокими предъявляемыми к ним требованиями:	1) для механических трансмиссий; 2) для автоматических трансмиссий; 3) для гипоидных передач.	3
32.	Трансмиссионные масла не должны образовывать пену и разрушать:	1) резиновые рукава; 2) резиновые втулки; 3) резиновые уплотнения.	3
33.	Содержание чего указывает буква «з» в марке трансмиссионного масла ТМ-5-9з:	1) депрессорной присадки; 2) защитной присадки; 3) загущающей присадки.	3
34.	С учетом каких темпера-	1) усредненных; 2) максимальной и минимальной;	2

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
	тур эксплуатации с.х. техники выбирают вязкость масла:	3) среднестатистических годовых.	
35.	Специально разработанная жидкость для автоматических трансмиссий ATF в гидротрансформаторе является:	1) теплоносителем; 2) смазочным материалом; 3) рабочим телом.	3
36.	Классификация пластичных смазок по составу основывается на типе:	1) загустителя; 2) дисперсионной среды – жидкой основы; 3) добавки – присадки.	2
37.	Минимальная температура, при которой падает первая капля смазки, нагреваемой при определенных условиях, называется:	1) температурой текучести; 2) температурой плавления; 3) температурой каплепадения.	3
38.	Способность пластичной смазки снижать трение, износ и задир рабочих поверхностей характеризуется:	1) смазочными (триботехническими) свойствами; 2) вязкостью и вязкостно-температурными характеристиками.	1
39.	Антифрикционные пластичные смазки, загущенные литиевыми (Литол-24) и кальциевыми мылами (солидолы) и не растворяющиеся в воде, являются:	1) влагозащищенными; 2) влагостойкими.	2
40.	Высококачественная пластичная смазка должна быть однородной по составу без сгустков мази и выделяющегося:	1) мыла; 2) запаха; 3) масла.	3
41.	Какая температура масел в трансмиссиях обычно составляет 80…100 °С:	1) холодного пуска; 2) предельная; 3) рабочая.	3
42.	Какую вязкость масла в трансмиссии автомобиля и другой техники определяет условие трогания с места без применения средств подогрева:	1) максимально допустимую; 2) минимально допустимую; 3) допустимую среднюю.	1
43.	Для улучшения каких свойств трансмиссионных масел используют присадки, содержащие серу:	1) противокоррозионных; 2) антиокислительных; 3) противозадирных.	3

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
44.	В настоящее время примерно 35% легковых автомобилей в России оснащены:	1) механической коробкой передач; 2) ручной коробкой передач; 3) автоматической коробкой переключения передач.	3
45.	Трансмиссионная жидкость ATF осуществляет передачу управляющего давления на фрикционы многодисковых сцеплений, вызывая:	1) включение той или иной передачи; 2) блокировку той или иной передачи; 3) торможение той или иной передачи.	1
46.	По типу загустителя пластичные смазки подразделяются:	1) на антифрикционные и консервационные; 2) на смазки для подшипников и ШРУСов; 3) на смазки мыльные, углеводородные и смазки на неорганических загустителях.	3
47.	Применять пластичную смазку можно при температурах на 10…20 °С:	1) ниже температуры каплепадения; 2) выше температуры каплепадения.	1
48.	Что необходимо учитывать при выборе смазки-заменителя:	1) назначение; 2) совместимость; 3) температурный диапазон применения.	2
49.	Солидолы можно применять в узлах трения при температуре:	1) не выше -30 °С; 2) не ниже -30 °С; 3) равной -30 °С.	2
50.	При применении пластичных смазок необходимо учитывать их совместимость с заменителем и температурные диапазоны:	1) работоспособности; 2) плавления; 3) водостойкости.	1

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

- оценка «**отлично**» выставляется студенту в том случае, если он по результатам теста дал 91-100% правильных ответов на предложенные вопросы;

- оценка «**хорошо**» выставляется студенту в том случае, если он по результатам теста дал 81-90% правильных ответов на предложенные вопросы;

- оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту в том случае, если он по результатам теста дал 71-80% правильных ответов на предложенные вопросы;

- оценка «**неудовлетворительно**» (выставляется в том случае, если по результатам тестирования имеется 70% и менее правильных ответов.

2.2. Комплект заданий для контрольной работы на тему:

«Подбор комплекса нефтепродуктов и составление химмотологической карты смазывания трактора (автомобиля)»

Таблица 1 – Технологическая карта смазки трактора (автомобиля) _____.

Наименование узла, механизма, системы	Форсированность двигателя, тип зацепления заднего моста	Марка нефтепродукта или технической жидкости и срок работы до замены			
		летом		зимой	
		марка	срок замены	марка	срок замены
1. ДВИГАТЕЛЬ					
система охлаждения					
система смазки					
система питания					
подшипник вентилятора					
подшипник генератора					
выжимной подшипник муфты сцепления					
2. ТРАНСМИССИЯ					
коробка передач					
карданный вал					
задний мост					
конечная передача					
подшипники передних колес					
подшипники задних колес					
опорные катки					
поддерживающие ролики					
шарнирные соединения					
рулевая колонка					
3. ГИДРОСИСТЕМА					
4. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА					

Вариант №1

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля Лада Лагрус*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы рекомендуемой формы.

Вариант №2

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля УАЗ 3303*** (марка ДВС – ЗМЗ 4091) (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде приведенной таблицы рекомендуемой формы.

Вариант №3

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля ГАЗон Next*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде приведенной таблицы рекомендуемой формы.

Вариант №4

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля ГАЗ 331041 «Валдай»*** (марка ДВС – ММЗ 245.7 ТА) (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы приведенной далее формы.

Вариант №5

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля Урал-58312Е-4320-60*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы рекомендуемой формы.

Вариант №6

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля ГАЗ 66*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы приведенной далее формы.

Вариант №7

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля ЗИЛ-САА3-454510*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы рекомендуемой формы.

Вариант №8

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля ГАЗ-33021 «Газель»*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы приведенной далее формы.

Вариант №9

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля КамАЗ 6520-6024-73*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы рекомендуемой формы.

Вариант №10

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля ГАЗ-4301*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы приведенной далее формы.

Вариант №11

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля ЗИЛ 433112*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы рекомендуемой формы.

Вариант №12

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля КамАЗ 4308*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы приведенной далее формы.

Вариант №13

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля ГАЗ 3221 «Газель»*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы рекомендуемой формы.

Вариант №14

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля КамАЗ 5320*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы приведенной далее формы.

Вариант №15

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля КамАЗ 43206-79*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы рекомендуемой формы.

Вариант №16

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля УАЗ «Hunter»*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы приведенной далее формы.

Вариант №17

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля УРАЛ 583166*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы рекомендуемой формы.

Вариант №18

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля ГАЗ 33086 «Земляк»*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы приведенной далее формы.

Вариант №19

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля ЗиЛ 5301К2*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы рекомендуемой формы.

Вариант №20

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля КамАЗ-6520 «Agro»*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы приведенной далее формы.

Вариант №21

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля ГАЗ 2752 «Соболь»*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы рекомендуемой формы.

Вариант №22

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля ЗиЛ-ММЗ-45065*** (в летнее, зимнее

время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы приведенной далее формы.

Вариант №23

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля УРАЛ 5557-70*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы рекомендуемой формы.

Вариант №24

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля УАЗ 39094 (фермер)*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы приведенной формы.

Вариант №25

Подобрать топливо, смазочные материалы и технические жидкости соответствующих марок, необходимые для работы ***автомобиля Лада Гранта*** (в летнее, зимнее время), и составить химмотологическую карту смазывания транспортного средства в виде таблицы рекомендуемой формы.

Критерии оценивания:

- оценка «**отлично»** выставляется студенту, если задание выполнено полностью; подбор типа топлива осуществлен с учетом степени сжатия двигателя и температуры окружающего воздуха, характерной для конкретного времени года; октановое или цетановое числа подобранны с учетом конструктивных параметров двигателя; выбраны основные марки масел, а также возможные их заменители (в том числе и иностранного производства); указаны период и вид номерного ТО, при котором производится замена смазочных материалов; подобраны современные технические жидкости отечественного (или их аналоги) зарубежного производства; студентом приведена общая схема трактора (автомобиля) с указанием мест (точек) применения ТСМ, а также количество применяемых средств (объем, л); автор хорошо владеет материалом и владеет навыками работы с нормативно-справочной литературой;

- оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если задание выполнено в объеме более 80%; однако в работе имеется недоточёты: выполнена сводная таблица с отсутствующими или неполными данными о сроках замены ТСМ;

студентом недостаточно обоснован выбор того или иного вида ТСМ; присутствуют грамматические ошибки; автор недостаточно хорошо владеет перечисленными выше навыками и умениями; студент ориентируется на устаревшие ГОСТы и (или) марки смазочных материалов;

- оценка «**удовлетворительно** выставляется студенту, если задание выполнено не полностью; отсутствуют три и более из перечисленных выше критериев; автор не показал владение материалом и не обладает навыками саморазвития;

- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, если отсутствует материал или выполнено задание, предназначенное для другого студента учебной группы; студент не владеет элементарными представлениями о классификации и маркировке смазочных материалов.

2.3. Перечень вопросов к зачету.

1. Структурный состав нефти.
2. Методы переработки нефти.
3. Автомобильные бензины. Эксплуатационные свойства.
4. Теплота сгорания топлива.
5. Детонационное сгорание. Октановое число.
6. Пути увеличения октанового числа.
7. Стабильность бензинов.
8. Коррозионные свойства и ассортимент бензинов.
9. Дизельные топлива. Требования и свойства.
10. Самовоспламеняемость и сгорание дизельных топлив.
11. Стабильность дизельных топлив, присадки.
12. Коррозийные свойства и ассортимент дизельных топлив.
13. Газообразные топлива и их свойства.
14. Особенности применения газообразных топлив.
15. Перспективные топлива для автомобилей.
16. Эксплуатационные требования к смазочным материалам.
17. Моторные масла и их свойства.
18. Стабильность моторных масел, присадки.
19. Масла для агрегатов трансмиссий и их свойства.
20. Изменение свойств трансмиссионных масел, присадки, ассортимент.
21. Индустриальные масла и их свойства.
22. Синтетические масла и их качества.
23. Пластичные смазки, получение и свойства.

24. Организация рационального применения ГСМ.
25. Основные мероприятия по экономии ГСМ.
26. Охлаждающие жидкости и их свойства.
27. Тормозные жидкости и их свойства.
28. Классификация и состав пластмасс.
29. Применение пластмасс на автомобилях.
30. Классификация и состав резиновых изделий, используемых в автомобилях.
31. Шины автомобиля. Структура и свойства.
32. Обивочные, уплотнительные и изоляционные материалы.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Что такое топливо?
2. Какая существует классификация топлива по агрегатному состоянию?
3. Какая существует классификация топлива по происхождению?
4. Что такое условное топливо?
5. Опишите примерный процентный состав нефти.
6. Что такое перегонка?
7. Что означает термин «нефтяная фракция»?
8. Что означает термин «крекинг»?
9. Какие виды крекинга нефти существуют?
10. Перечислите способы очистки масляных фракций.
11. Перечислите методы очистки топливных фракций.
12. Чем отличается плотность нефтепродуктов от еѐ вязкости?
13. Какие свойства автомобильных бензинов влияют на процессы их подачи и образования топливовоздушной смеси?
14. По каким показателям оценивают фракционный состав бензина?
15. Какие факторы определяют нормальное и детонационное сгорание рабочей смеси в двигателе?
16. В чем заключаются моторный и исследовательский методы определения октанового числа автомобильного бензина?
17. Какие существуют методы повышения октанового числа автомобильного бензина?
18. Какие показатели определяют физическую и химическую стабильность бензина?
19. Какие марки бензина выпускаются в России для современных карбюраторных двигателей?
20. Что такое теплота сгорания топлива?
21. Что такое октановое число?
22. Перечислите меры борьбы с потерями бензина.
23. Какие существуют способы снижения негативного воздействия продуктов сгорания бензина на окружающую среду?
24. Перечислите требования, предъявляемые к качеству дизельного топлива.
25. Что определяют низкотемпературные свойства дизельного топлива?
26. Что подразумевается под температурой помутнения дизельного топлива?

27. Что подразумевается под температурой застывания дизельного топлива?
28. Сроки хранения дизельного топлива?
29. Какие виды маркировки применяются для дизельного топлива?
30. В чем преимущество дизельного топлива марки Евро-6?
31. Перечислите основные виды газообразных топлив.
32. Перечислите преимущества и недостатки газообразного топлива.
33. Как получают сжиженный газ?
34. Назовите основную причину для производства сжиженного газа.
35. Назовите основные компоненты сжиженных газов.
36. Как изменяются технические характеристики автомобилей ри переводе на сжиженный газ?
37. Перспективные виды газообразного топлива.
38. Какие типы изнашивания Вам известны?
39. Какие требования предъявляют к моторным маслам?
40. Функции, выполняемые моторным маслом.
41. Какие изменения происходят с качеством моторного масла в процессе его эксплуатации?
42. Назовите факторы, от которых зависит угар масла.
43. Каким образом отечественные моторные масла подразделяются на классы и группы?
44. Маркировка моторных масел отечественного производства, расшифруйте М 10 Г1.
45. Назовите классификации моторных масел, которые получили наибольшее распространение за рубежом, расшифруйте SAE 5W/30, API SE, EC/
46. По каким свойствам классифицируются масла классификацией SAE (общество американских инженеров)?
47. По каким свойствам классифицируются масла классификацией API (американский институт нефти)?
48. Классификация моторных масел по эксплуатационным свойствам.
49. Классификация моторных масел по типу двигателей.
50. Классификация моторных масел по вязкости.
51. Для каких типов двигателей предназначены масла группы Е?
52. Что такое «угар» масла?
53. С какой целью используются гидравлические масла на автомобилях?
54. На что влияют вязкостно-температурные свойства трансмиссионных масел?
55. Как обозначаются и классифицируются гидравлические масла?
56. Как обозначаются и классифицируются трансмиссионные масла?
57. Какими свойствами должны обладать трансмиссионные масла и чем они отличаются от моторных масел?
58. Какие марки масел выпускаются для агрегатов трансмиссий автомобилей?
59. Масла для гидромеханических передач – назначение и область применения.
60. Функции и свойства масел для автоматической коробки перемены пере-

дач.
61. Классификация трансмиссионных масел по вязкости SAE.
62. Классификация трансмиссионных масел по вязкости API.
63. Классификация трансмиссионных масел по ZF (Германия).
64. Приведите расшифровку обозначения трансмиссионного масла ТМ-5-93.
65. Как получают пластичные смазки?
66. Перечислите эксплуатационные свойства пластичных смазок.
67. Что понимают под пенетрацией?
68. Расскажите о значении вязкости смазки.
69. Как классифицируются пластичные смазки?
70. Что такое загустители, какие виды мыл используются для приготовления пластичных смазок?
71. Назовите марки смазок общего назначения, универсальных и специализированных смазок.
72. Как обозначается интервал рабочих температур для смазки?
73. Классификация смазок по области применения.
74. Классификация смазок по типу загустителя.
75. Что обозначает буквенный индекс «Ж» в обозначении смазки?
76. Что обозначает буквенный индекс «Н» в обозначении смазки?
77. Какие требования предъявляются к охлаждающим жидкостям?
78. Назовите особенности антифриза.
79. Как влияет содержание воды в смеси с этиленгликолем на температуру замерзания?
80. Назначение и принцип действия антинакипина?
81. Какие требования предъявляются к тормозным жидкостям?
82. Назовите марки тормозных жидкостей. Что является их основой?
83. Назовите марки амортизаторных жидкостей.
84. Назовите марки пусковых жидкостей.
85. Рекомендации по использованию стеклоомывающих жидкостей.
86. Каков состав стеклоомывающей жидкости?
87. Какие растворы для удаления накипи следует применять в двигателях с алюминиевыми деталями?
88. Какие виды ЛКМ используются на автотранспорте?
89. Назовите способы нанесения ЛКМ.
90. Как маркируются ЛКМ?
91. Назовите известные Вам вспомогательные ЛКМ.
92. Что входит в состав резины?
93. Что такое вулканизация резины?
94. Назовите физико-механические свойства резины.
95. Чем отличается радиальная шина от диагональной?
96. От чего зависит прочность клеевого соединения?
97. Что представляют собой эпоксидные композиции?
98. Что входит в состав клеевого соединения?
99. Какие полимерные материалы применяются при ремонте автомобилей?
100. Какими свойствами должны обладать клеи, применяемые при изго-

товлении и ремонте автомобилей?

101. Какие материалы применяются для обивки сидений и кузовов автомобилей?

102. Для чего служат уплотнительные материалы?

Критерии оценки знаний студентов на зачете

1. Оценка **«зачтено»** выставляется студенту, который:

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;

- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;

- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов. Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе;

-обнаружил полное знание учебного материала, • успешно выполнил предусмотренные в программе задания, • усвоил основную литературу, рекомендованную кафедрой, • демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на лабораторных занятиях.

2. Оценка **«не зачтено»** Выставляется студенту, который не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет.

Ответ оценивается как «**незачтено**», если обучающийся:

- обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала,

- допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий,

- ответы, носят несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда обучающийся не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что он не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр
Кафедра физической культуры и спорта
Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ для (*бакалавриата)*

Наименование направления подготовки/специальности	35.03.01 Лесное дело; 35.03.04 Агрономия; 21.03.02 Землеустройство и кадастры; 35.03.05 Садоводство; 19.03.01 Биотехнология; Технология продукции и организация общественного питания; 27.03.01 Стандартизация и метрология;36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза; 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 35.03.06 Агроинженерия; 40.03.01 Юриспруденция; 36.03.02 Зоотехния; 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; 23.03.01 Технология транспортных процессов; 38.03.02 Менеджмент.
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	ФГОС ВО 3++
Год начала подготовки	В соответствии с Реестром, утвержденным приказом № 192/06 от 31 августа 2023 г.
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	11 апреля 2023 г. пр. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни ИД УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Знать: способы и методы поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Физическое воспитание и привитие здорового образа жизни: приглашение специалистов органов здравоохранения с профилактическими беседами для овладения студентами знаниями и навыками личной гигиены, врачебного самоконтроля, первой медицинской помощи, охраны здоровья (профилактические мероприятия).
			Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	
			Владеть: способами и методами поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни навыками применения основ физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий	

			реализации конкретной профессиональной деятельности	

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-7	Раздел 1. Основы теории физической культуры Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры Тема 3 Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности Тема 4. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания Тема 5. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом Раздел 2. Спорт в общественной жизни вуза и студента Тема 6. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений Тема 7. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений Тема 8. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Значение физической культуры и спорта в профессиональной деятельности студентов Тема 9. Особенности режимов питания, распорядка дня, противодействия неблагоприятным факторам внешней среды и вредным привычкам при занятиях физической культурой и спортом Раздел 3. Основы здорового образа жизни студента. Роль физической культуры в обеспечении здоровья. Тема 10 Личная гигиена и закаливание как основа здорового образа жизни студента. Тема 11. Диагностика и самодиагностика занимающихся физическими упражнениями и спортом Тема 12. Учет возрастных, физиологических, гендерных и функциональных особенностей при занятиях физической культурой и спортом Тема 13. Критерии эффективности здорового образа жизни Тема 14. Направленность поведения человека на обеспечение собственного здоровья, его самооценка

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции: УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

2.1 Перечень вопросов к зачету, экзамену, иное.

1.Физическая культура – часть общей человеческой культуры
2.Физическая культура как общеобразовательная дисциплина. Физическая культура в структуре профессионального образования
3.Физическая культура как средство сохранения и укрепления здоровья
4.Физическое воспитание и его функции
5.Профессионально-прикладная физическая культура
6.Правовые основы физической культуры и спорта
7.Роль физических упражнений в улучшении устойчивости организма к проникающей радиации.
8.Роль физического воспитания в формировании психических качеств личности.
9.Роль физической культуры в саморегуляции и самосовершенствовании организма
10.Роль физических упражнений в улучшении устойчивости организма к эмоциональному стрессу.
11.Средства физической культуры. Средства физического воспитания
12.Физическое развитие человека. Основные физические качества человека
13.Метод воспитания качества гибкости, выносливости, ловкости, силы, быстроты.
14.Методы воспитания смешанных физических качеств
15.Взаимодействие организма с окружающей средой. Экологические факторы и их влияние на здоровье
16.Влияние социальных явлений на здоровье.
17.Влияние природных факторов на здоровье. Адаптация к климатическим условиям
18.Роль нервной системы в двигательных функциях. Психофизическая регуляция функций организма. Биоритмы и работоспособность человека.
19.Обмен веществ и двигательная активность
20.Возрастные особенности при занятиях физическими упражнениями
21.Питание и физическая нагрузка. Взаимосвязь физической активности и гигиены питания.
22.Роль опорно-двигательного аппарата в физических упражнениях.
23.Мышечная система и ее функции. Мышечная ткань и ее строение. Мышечная активность и сердечная деятельность. Их взаимосвязь
24.Оздоровительно-реабилитационная физическая культура.
Понятие «здоровый образ жизни». Гигиенические основы закаливания.
25.Классификация физических упражнений
26.Формы занятий физическими упражнениями
27.Формы самостоятельных занятий. Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями
28.Структура учебно-тренировочных занятий.
29.Виды адаптации к физическим упражнениям. Основные требования к гигиене физических упражнений
30.Утомление при физических нагрузках. Виды утомления. Объективные и субъективные факторы утомления. Роль физической культуры в снятии утомления.
31.Использование малых форм физической культуры для восстановления работоспособности в режиме рабочего дня.
32.Частота сердечных сокращений (ЧСС) как основной показатель, отражающий внутреннее содержание физической нагрузки.
33.Гипоксия и еѐ влияние на здоровье. Гиподинамия, и еѐ влияние на здоровье.
34.Характеристика, содержание и направленность популярных частных методик оздоровительных видов гимнастики.
35.Обмен углеводов и минеральных веществ при физической нагрузке.
36.Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека.

37.Физическая культура студента. Организация физического воспитания в вузе.
38.Определение потребностей в занятиях физической культурой и спортом современной молодежи.
39.Формирование мотивации студенческой молодежи к занятиям физической культурой и спортом.
40.Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования.
41.Средства физической культуры и спорта.
42.Организм человека как единая саморазвивающаяся, саморегулируемая биологическая система.
43.Физиологические изменения в организме человека, связанные с процессом тренировки.
44.Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности.
45.Утомление и восстановление при физической и умственной работе.
46.Рациональное питание при различных режимах двигательной активности.
47.Витамины и их роль в обмене веществ. Регуляция обмена веществ.
48.Обмен энергии. Состав пищи и суточный расход энергии.
49.Двигательная активность и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды.
50.Физиологическое состояние организма при занятиях физическими упражнениями.

2.2 Тестовые задания для диагностической работы.

Задания с одним вариантом ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Под физической культурой понимается:	А. часть культуры общества и человека В. процесс развития физических способностей С. вид воспитания, направленный на обучение движениям и развитие физических качеств	
2.	Результатом физической подготовки является:	А.физическая подготовленность В.физическое развитие С.физическое совершенство	
3.	Когда Россия впервые приняла участие в Олимпийских играх?	А.1908 год в Лондоне В.1912 год в Стокгольме С.1952 год в Хельсинки	
4.	Бег с остановками и изменению направления по сигналу преимущественно способствует формированию:	А.быстроты реакции В.координации движений С.техники движений	
5.	Солнечные ванны лучше всего принимать:	А.до 12 и после 16 часов дня с В.12 до 16 часов дня С.в любое время дня при соблюдении необходимых мер предосторожности	
6.	Где и когда были проведены первые Олимпийские игры современности?	А ….. 1896 год в Греции В.1516 год в Германии	
7.	Главной причиной нарушения осанки является:	А.малоподвижный образ жизни В. слабость мышц спины С.привычка носить сумку на одном плече	
8.	Назовите имя первого Российского олимпийского чемпиона:	А.Николай Панин-Коломенкин (фигурное катание) В.Иван Поддубный (борьба) С.Сергей Елисеев (тяжелая атлетика)	
9.	Документом, представляющим	А.положение о соревнованиях В.календарь соревнований	

	все аспекты организации соревнований, является:	С.правила соревнований	
10.	Профилактика нарушений осанки осуществляется при:	А…...силовых упражнениях В.скоростных упражнениях С.упражнениях «на гибкость»	
11.	В каком виде спорта завоевала золотую медаль дальневосточница Юлия Чепалова на в XVII Олимпийских играх?	А.лыжные гонки В.скоростной спуск С.конькобежный спринт	
12.	Что определяет техника безопасности?	А.комплекс мер направленных на обучение правилам поведения, правилам страховки и самостраховки, оказания доврачебной помощи В.навыки знаний физических упражнений без травм С правильное выполнение упражнений D.организацию и проведение учебных и внеурочных занятий в соответствии с гигиеническими требованиями	
13.	Выберите правильную последовательность действий по оказанию доврачебной помощи при обмороке:	А.придать пострадавшему горизонтальное положение, обеспечить приток свежего воздуха, обтереть лицо холодной водой, дать понюхать нашатырь В.положить пострадавшего в прохладное место, обмахивать полотенцем, дать обильное теплое питье С.холодный компресс на голову, покой, ногам придают возвышенное положение	
14.	Какое определение не относится к основным свойствам мышц?	А.постоянность В.состояния растяжение С.сокращение	
15.	Смысл физической культуры как компонента культуры общества заключается в:	А.укрепление здоровья и воспитание физических качеств людей обучением В.двигательным действиям и повышении работоспособности С.в совершенствовании природных, физических свойств людей	
16.	С помощью какого теста не определяется физическое качество выносливость?	А.бег на 100 метров В.шестиминутный бег С.лыжная гонка на 3 километра	
17.	Какова протяженность марафонской дистанции на Олимпийских играх?	А…42 км 195 м В.32 км 195 м С.50 км 195 м	
18.	Укажите в каком городе проходили летние Олимпийские игры 2008 года?	А.Пекин (Китай) В.Гренобль (Франция) С…Токио (Япония)	
19.	Как дозируются упражнения на «гибкость», т.е., сколько движений следует делать в одной серии?	Упражнения на гибкость выполняются ... А.до появления болевых ощущений В.по 8-16 циклов движений в серии	
20.	Кто выступил с предложением возродить Олимпийские игры?	А.Пьер де Кубертен В.Жан Жак Руссо С.Хуан Антонио Самаранч	
21.	Что такое адаптация?	А.процесс приспособления организма к меняющимся условиям внешней среды В.чередование нагрузки и отдыха во время тренировочного процесса С.процесс восстановления	

22.	Каковы нормальные показатели пульса здорового взрослого нетренированного человека в покое?	А.60-80 В.70-90 С.75-85	
23.	Двигательная деятельность, движения, а также сложные виды двигательной деятельности (спортивные игры), отобранные в качестве средства для решения задач физического воспитания – это:	А.физическая подготовка; В.физическое развитие; С.физические упражнения;	
24.	Специальная деятельность, направленная на достижение в каком-либо виде физических упражнений наивысших результатов – это:	А.физическая подготовка; В.спорт; С.физическое совершенство;	
25.	Уровень развития двигательных навыков, умений, физических качеств, которые определяются нормативными требованиями (ЕВСК) – это:	А.физическая подготовленность; В…спорт; С.физическое развитие;	
26.	Ходьба, бег, прыжки, метания – это:	А. гимнастика; В.лёгкая атлетика;	
27.	Спортивная игра с выполнением броска мяча в корзину – это:	А…волейбол; В.водное поло; С.баскетбол;	
28.	Спортивная игра, в которой запрещается игра в мяч рукой (руками) – это:	А…русская лапта; В.футбол; С.хоккей;.	
29.	Какая из представленных способностей не относится к координационным?	А.способность сохранять равновесие; В.способность точно дозировать величину мышечных усилий; С.способность быстро реагировать на стартовый сигнал;	

Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

* - % выполненных заданий от общего количества заданий в тесте.

Министерство селМьского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет Инженерный

Кафедра Техника и технология наземного транспорта

2026-2027 учебный год –

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЫ
Основы теории надежности

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 906
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б 23.03.03-21
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.03.
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы)	Результаты освоения ОП (код и наименование)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
Б1.В.03.	ОПК-1.1.Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности. ОПК-3.1. Использует современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности. ПК-3.1.Применяет способы оценки конструктивной и эксплуатационной надежности; моделирования и оптимизации технической эксплуатации и ремонта подвижного состава; норм, требований и основных технологий выполнения обслуживания и ремонта подвижного состава и элементов системы энергоснабжения	Зн	Знать - методы контроля и оценки состояния и надежности подвижного состава; - методы выявления неисправностей подвижного состава без его разборки.
		У	Уметь: - оценивать надежность подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры; - устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе подвижного состава
		В з	Владеть навыками применения методов контроля и оценки состояния и надежности подвижного состава. - навыками выявления неисправностей подвижного состава без его разборки.

1.1. Перечень вопросов к экзамену,

1. Исторический обзор развития ремонтного производства в сельском хозяйстве страны.
2. Приоритет отечественных ученых в развитии науки о ремонте и надежности машин.
3. Понятие о качестве машин.
4. Работоспособность машин, показатели работоспособности.
5. Техническое обслуживание машин, текущий и капитальный ремонт машин.
6. Понятие о надежности машин.
7. Составляющие надежности машин.
8. Что понимается под безотказностью машин, показатели безотказности?
9. Что понимается под долговечностью машин, показатели долговечности?
10. Что понимается под ремонтопригодностью машин, показатели ремонтопригодности?
11. Что понимается под сохраняемостью машин, показатели сохраняемости?
12. Причины, нарушающие работоспособность и снижающие надежность машин.
13. Комплексные показатели надежности машин.
14. Оценочные показатели надежности машин.
15. Значение качества и надежности машин в повышении эффективности использования сельскохозяйственной техники.
16. Причины, нарушающие работоспособность и искажающие надежность машин.
17. Классификация отказов машин.
18. Внешние и внутренние факторы, снижающие надежность машин.
19. Понятие об изнашивании и износе деталей машин.
20. Классификация видов трения.
21. Виды изнашивания деталей машин.
22. Показатели износа деталей и методы его измерения.
23. Испытание материалов и покрытий деталей на изнашивание.
24. Отказы и повреждения машин как случайные события.
25. Дискретные и непрерывные случайные величины в теории надежности.
26. Распределение случайных величин.
27. Сбор и обработка статистической информации о надежности объектов.
28. Определение показателей надежности машин в условиях их эксплуатации.
29. Коррозия деталей машин, причины возникновения, методы и средства определения.
30. Закон нормального распределения.
31. Закон распределения Вейбулла.
32. Композиция законов распределения.
33. Критерии согласия.
34. Допустимые и предельные значения износа деталей при ремонте машин.

35. Отказы и повреждения машин как случайные события.
36. Планирование испытаний машин на надежность.
37. Графический метод обработки информации по показателям надежности машин.
38. Доверительные границы рассеивания одиночного и среднего показателя надежности.
39. Абсолютная и относительная предельные ошибки.
40. Определение количества наблюдаемых машин при оценке показателей надежности.
41. Прогнозирование надежности машин, этапы прогнозирования.
42. Теоретические основы прогнозирования показателей надежности машин.
43. Методы прогнозирования показателей надежности машин.
44. Диагностика технического состояния машин.
45. Методы и средства технической диагностики машин.
46. Критерии, по которым устанавливают предельные износы деталей машин.
47. Предельные и допустимые износы и повреждения деталей машин.
48. Графический метод определения предельных износов деталей.
49. Устранение неисправностей машин путем восстановления посадок деталей.
50. Метод восстановления посадки без изменения размеров деталей сопряжения.
51. Метод восстановления посадки изменением начальных размеров деталей сопряжения.
52. Зависимость ресурса машин, агрегатов, деталей от качества хранения.
53. Виды ремонтных размеров деталей в авторемонтном производстве.
54. Усталостное разрушение деталей машин
55. Структурные составляющие элементы машин.
56. Методика определения годности машин.
57. Физический износ машины.
58. Моральный износ машины
59. Техническое состояние объекта: исправное, неисправное, работоспособное, неработоспособное, предельное.
60. Различие между безотказностью и долговечностью.
61. Единичные показатели долговечности: средние, гамма-процентные ресурсы, и сроки службы.
62. Оценка совпадения опытного и теоретического законов распределения по критерию согласия.
63. Методы повышения надежности машин при проектировании, изготовлении, эксплуатации и ремонте.
64. Экономическая эффективность мероприятий при по повышению надежности с.-х . техники.
65. Роль надежности машин в с.-х. производстве.

1.2.Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	**2**	**3**	**4**
1	Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений: 1.. Рабочие процессы в ДВС. 2. Устройство и работа ГРМ. 3 . Система смазки ДВС. 4. Дизельные ДВС. 5. Система питания инжекторного ДВС. 6.Шарниры равных и неравных угловых скоростей в приводах. 7. . Мощностной баланс двигателя автомобиля. 8. . Тормозная диаграмма автомобиля. 9. Методы определения плавности хода автомобиля. 10. Виды износов деталей автомобиля и их классификация. 11. Методы и средства

			диагностирования автомобилей.
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6.1)

1.3. **Методика оценки знаний студентов по результатам промежуточной аттестации**

При оценке знаний студентов по дисциплине «Современные методы технической диагностики» при промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, который показал всестороннее глубокое знание материала, предусмотренного программой, дал исчерпывающие ответы на теоретические вопрос и решил практическую задачу, безупречно отвечал не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной по программе дисциплины; проявил творческие способности и усвоил взаимосвязь дисциплины с приобретаемой профессией;

- оценка «**хорошо**» выставляется студенту, который показал знание материала, ответил на все вопросы билета, решил практическую задачу, усвоил основную литературу по дисциплине, показал способности к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

- оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, который показал знание основного материала, однако не ответил на один из двух теоретических вопросов или не решил практическую задачу, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, знаком с основной литературой по дисциплине;

- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который не усвоил предусмотренный программой материал (не ответил на один из двух теоретических вопросов и не решил практическу

1.4. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на ***текущий*** или ***промежуточный*** контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр
Кафедра общественных наук
Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОБУЧЕНИЕ СЛУЖЕНИЕМ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	35.03.01 Лесное дело; 35.03.04 Агрономия; 21.03.02 Землеустройство и кадастры; 35.03.05 Садоводство; 19.03.01 Биотехнология; 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания; 27.03.01 Стандартизация и метрология;36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза; 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 35.03.06 Агроинженерия; 40.03.01 Юриспруденция; 36.03.02 Зоотехния; 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; 23.03.01 Технология транспортных процессов; 38.03.02 Менеджмент; 38.03.01 Экономика.
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	ФГОС ВО 3++
Год начала подготовки	В соответствии с Реестром, утвержденным приказом № 231/06 от 29 августа 2025 г.
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	11 апреля 2023 г. пр. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	ФТД
Количество зачетных единиц	2

Владикавказ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций.

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты по обучению дисциплине**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	И-1.6. Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения.	Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности Уметь: аргументировано формировать собственное суждение и оценку информации. Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
		И-1.7. Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации.	Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности. Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации. Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	И-2.4. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: - основные понятия и категории права, ориентироваться в системе законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессиональной деятельности; - основы планирования проектов; Уметь: - воспринимать и обобщать информацию, а также юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения; - соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности; планировать самостоятельную

			проектную деятельность в решении профессиональных задач; - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной общественной деятельности. Владеть: - навыками поиска требуемой правовой информации и подготовки базовых документов правового характера; - навыками к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан, учитывая социальный контекст и действуя с учетом целей общественного развития; - технологиями и навыками планирования и управления своей деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля.
		И-2.5. Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме.	Знать: - основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; - основы планирования проектов; - способы совершенствования собственной проектной деятельности и профессионального развития; - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития. Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; -подвергать критическому анализу проделанную работу; - оценивать свои профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые средства; Владеть:

			- методиками постановки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками применения современного инструментария для решения поставленных задач; - планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов;
Командная работа и лидерство	УК-3. УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	И-3.6. Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	Знать: - системные характеристики участников социокультурного процесса, основные формы социального взаимодействия, типы социальной коммуникации; - способы эффективной коммуникации в группе или команде; - признаки эффективной команды, технологии ее создания, правила командного взаимодействия; Уметь: - на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности; - осознанно использовать академические знания и умения для достижения целей общественного развития; - использовать эффективные способы социального взаимодействия в процессе принятия группового или командного решения. Владеть: - примами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях; -навыками эффективного применения рефлексивных практик для осмысления результатов и присвоения опыта реализации общественных проектов; -технологиями и навыками планирования и управления своей деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля.
		И-3.7. Учитывает в рамках реализации	Знать: - методики выстраивания

		проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития.	последовательности действий для достижения заданного результата; - алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе; - методы урегулирования конфликтов. Уметь: - формулировать задачи для достижения поставленной перед командой цели; - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - определять свою роль в команде с учетом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды; Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели; -методиками постановки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	И-5.7. Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны.	Знать: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - учитывать правила межкультурного взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных и других ценностных систем; - осознавать свою гражданскую идентичность, принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны; - осознавать свою ответственность за будущее страны; проявляют активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность Уметь: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - учитывать правила межкультурного взаимодействия в

			условиях различных этнических, религиозных и других ценностных систем; - преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия. Владеть: - способностью осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - способностью аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
УК-1 УК-5	Тема 1. Социально ориентированные НКО и специфика взаимодействия с ними. Социальный проект и особенности социально ориентированного проектирования. Тема 2. Планирование социального проекта: методы реализации, инструменты проектной деятельности и ожидаемые результаты. Ресурсное обеспечение социального проекта. Тема 3. Основные аспекты анализа ситуации и постановки проблемы. Тема 4. Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка. Тема 5. Определение целей проекта, задач и плана работы. Реализация общественного проекта.
УК-2 УК-3	Тема 2. Планирование социального проекта: методы реализации, инструменты проектной деятельности и ожидаемые результаты. Ресурсное обеспечение социального проекта Тема 3. Основные аспекты анализа ситуации и постановки проблемы Тема 4. Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка Тема 5. Определение целей проекта, задач и плана работы. Реализация общественного проекта

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Код и наименование компетенции:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	*Дайте развернутый ответ на вопрос:* Социально-ориентированные НКО это …	
2	*Дайте развернутый ответ на вопрос:* Цель проекта это …	
3	*Дайте развернутый ответ на вопрос:* SMART это …	
4	*Дайте развернутый ответ на вопрос:* SWOT анализ это…	
5	*Дайте развернутый ответ на вопрос:* Проектная карта (карта проекта) это…	

Задания с выбором одного ответа:

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1	В каком году был сформулирован метод SMART?	1. в 1937 году 2. в 1891 году 3. в 1964 году 4. в 1981 году	
2	Найдите лишнюю категорию в определении методики SMART.	1. Достижимый 2. Конкретный 3. Значимый 4. Определенный	
3	Какая категория отсутствует в SWOT анализе?	1. Угрозы 2. Сильные стороны 3. Неопределенность 4. Возможности	
4	Найдите лишнее.	1. Премия. мы вместе. рф 2. Добро.рф 3. tvoyhod.online 4. Будь в движении.рф	
5	Назовите сайт Всероссийской премии в области добровольчества.	1. Вместе. рф 2. Добро.рф 3. tvoyhod.online 4. Будь в движении.РФ	

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы направленные на развитие soft-skills.

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Роли и интересы:
1.	Тренинговое занятие «Управленческие поединки»: *Занятие 1.* Молодой специалист устроился на	

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Роли и интересы:
	работу в университет учебным мастером на 0,5 ставки и ассистентом на 1 ставку. С заведующим кафедрой они заполнили листы приема на мастера и ассистента, а также остальные сопутствующие документы. В отделе кадров было несколько специалистов, и каждый отвечал за своё подразделение ВУЗа. Когда Специалист принес документы для трудоустройства – нужного Сотрудника отдела кадров, отвечающего за факультет, не было и Второй сотрудник отдела кадров, проверив документы заверил, что все бумаги заполнены верно, а также пообещал всё передать ответственному сотруднику, убедив Специалиста что возвращаться в отдел кадров не нужно (отдел кадров находится в другом районе города). В день получения заработной платы заведующему кафедрой принесли расчетные листы на персонал, и он был удивлён, что начисления новому работнику значительно меньше, чем он пообещал Специалисту при трудоустройстве. Позвонив в отдел кадров, он выяснил, что на ассистента нет листа приёма на работу, хотя остальные сопутствующие документы на эту должность присутствуют.	
2.	Задание 2. В одну коммерческую фирму по рекомендации хорошего знакомого пришёл работать специалист, молодой, талантливый человек. Генеральный директор фирмы определил ему круг сложных задач, с которыми специалист успешно справился. В результате этого, через год доходы фирмы стали стабильнее, и она стала одной из ведущих в регионе. Специалисту было предоставлено со стороны фирмы всё необходимое для достижения им задуманного. Оплата работы также вполне соответствовала его интересам. В это время знакомый генерального директора фирмы становится вице-президентом крупной компании, профиль деятельности которой в данном значении оказался таким же, что и у фирмы, куда им был в своё время рекомендован специалист. Перед знакомым встаёт задача комплектации штата высококвалифицированными специалистами и выведение данного	

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Роли и интересы:
	направления деятельности компании на ведущие позиции в стране. В связи с этим знакомый вспоминает о некогда рекомендованном им специалисте, интересуется по своим каналам о его профессиональных достижениях и решает попросту «перекупить» его. Он предлагает генеральному директору встретиться за чашкой кофе, вспомнить «старые добрые времена» и обсудить возможности перехода специалиста к нему на работу.	
3.	Задание 3. Генеральный директор торговой Компании по представлению коммерческого директора уволил опытного сотрудника. Последний является сыном водителя собственника компании. Поводом для увольнения послужили систематические дисциплинарные нарушения, допускаемые опытным сотрудником. Все просьбы, принятые в компании меры не дали положительного результата. Приказ на увольнение подписан. Собственник от своего водителя узнает об увольнении. В присутствии коммерческого в непростительно грубой форме обязывает генерального восстановить сотрудника на работе, иначе он поувольняет всех.	
4.	Задание 4. "Как быть с командой?" В фирму «Аргентум» пришел новый директор. Работавший в фирме уже три года его первый зам – человек очень компетентный, директор – нет. Директор хочет сделать этого зама своим «хвостом», который будет делать и его, и свою работу, но при этом «срывается» на него (этот человек ему не симпатичен). Первый зам собрался уходить, о чем и поговорил с директором, поскольку нашёл новое место: ему сделал очень хорошее персональное предложение президент компании «Голден» (не конкурент для «Аргентум»). Директор понимает, что перегнул палку, и хочет вернуть своего зама, попутно выяснив, что с первым замом уйдёт и команда классных специалистов (четыре-пять человек).	
5.	Задание 5 "Личная антипатия" Коммерческий директор компании по продажам электроники, недавно назначенный	

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Роли и интересы:
	на свою должность, начал резко увеличивать объёмы продаж. Его не устраивает менеджер по рекламе из-за личной антипатии, но последний долго и плодотворно работает в компании. Возникла конфликтная ситуация, когда возбуждённый мелочными придирками менеджер по рекламе в грубой форме отказался выполнять прямое указание коммерческого директора во время проведения выставки и в присутствии других сотрудников. Уязвлённый коммерческий директор требует от директора компании немедленного увольнения менеджера по рекламе.	

Код и наименование компетенции: **УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**

Задания открытого типа

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	*Дайте развернутый ответ на вопрос:* Добровольчество это…	
2	*Дайте развернутый ответ на вопрос:* Задачи проекта это …	
3	*Дайте развернутый ответ на вопрос:* SMART это …	
4	*Дайте развернутый ответ на вопрос:* SWOT анализ это…	
5	*Дайте развернутый ответ на вопрос:* Назовите виды деятельности социально ориентированных некоммерческих организаций (СОНКО) (не менее 3-х)	

Задания с выбором одного ответа

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	В каком году был сформулирован метод SMART?	1. в 1937 году 2. в 1891 году 3. в 1964 году 4. в 1981 году	
2.	Найдите лишнюю категорию в определении методики SMART.	1. Достижимый 2. Конкретный 3. Значимый 4. Определенный	
3.	Определите лишнее.	1. Фонд президентских грантов	

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
		2. Президентский фонд культурных инициатив 3. Фонда им. Патриса Лумумбы 4. Росмолодежь.Гранты	
4.	Что среди перечисленного портал движения «Первых»?	5. Премия.мывместе.рф 6. Добро.рф 7. tvoyhod.online 8. Будь в движении.рф	
5.	Определите сайт Всероссийской премии в области добровольчества.	5. Вместе.рф 6. Добро.рф 7. tvoyhod.online 8. Будь в движении.рф	

Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) и иные материалы, направленные на развитие soft-skills.

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Роли и интересы:
1.	Тренинговое занятие «Управленческие поединки»: *Занятие 1.* Досуговый̆ Центр. В течение трех лет в городе работает Детский̆ досуговый̆ центр. В нем базируется известная в городе театральная студия и множество других детских кружков. Силами сотрудников Центра и родителей̆ выполнен ремонт помещения, собрана коллекция костюмов и декораций. Все это время Центр располагался в помещении Управы района по договору на безвозмездноё основе. Осенью этого года договор на аренду заканчивается, и, чтобы продолжить работу по социальной̆ программе, Центр подал заявку на конкурс, который̆ проводила управа, и выиграл его. Но на этом дело не закончилось. Для оформления аренды требуется ещё согласие Совета депутатов муниципального округа. Прошло уже два заседания, шесть депутатов проголосовали «за», остальные воздержались. Такого соотношения голосов недостаточно – действующее положение предполагает, положительного решения необходимо не менее семи голосов «за». По мнению воздержавшихся депутатов, Управа района должна была рассказать о конкурсе на предоставление помещения Центру не только на своём сайте, но и каждому депутату лично, а также в газетах и в соцсетях. Поскольку депутатов лично не оповестили, на конкурсе они не присутствовали. Глава Управы района считает, что депутаты сами должны были следить за объявлениями на сайте Управы, чтобы вовремя получать информацию о конкурсах и принимать участие в работе конкурсных комиссий. На то они и депутаты, чтобы справляться самостоятельно. Руководитель Детского досугового центра предполагает, что Один из депутатов против, поскольку ранее в этом помещении располагался туристический̆ клуб, которым руководил друг Депутата. Когда помещение	

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Роли и интересы:
	отдали досуговому центру туристическиӣ клуб распался. Осталось последнее заседание. Если и на этот раз ситуация не изменится, Детскиӣ досуговыӣ центр будет вынужден уйти из занимаемого помещения, сотрудники потеряют работу, а дети – возможность заниматься в кружках. Руководитель Детского Центра должен найти выход из создавшегося положения.	
2.	Задание 2. Ситуация "Конфликтный сотрудник" В торговую компанию был принят на работу перспективный менеджер по продажам с обширной клиентской базой. Довольно быстро выяснилось, что он достаточно агрессивен по отношению к коллегам и не заинтересован в выстраивании человеческих отношений. Через пару недель работы, по разным причинам, он разругался со всеми менеджерами отдела продаж. Коллектив отдела продаж (должности начальника отдела продаж нет, компания демократичная) делегировал своего представителя к директору с просьбой немедленно уволить новенького. Директор, понимая трудности для коллектива в работе с таким конфликтным сотрудником, тем не менее, не заинтересован в увольнении менеджера по продажам, поскольку на подходе несколько больших сделок, которые он курирует.	
3.	Задание 3. Генеральный директор торговой Компании по представлению коммерческого директора уволил опытного сотрудника. Последний является сыном водителя собственника компании. Поводом для увольнения послужили систематические дисциплинарные нарушения, допускаемые опытным сотрудником. Все просьбы, принятые в компании меры не дали положительного результата. Приказ на увольнение подписан. Собственник от своего водителя узнает об увольнении. В присутствии коммерческого в непростительно грубой форме обязывает генерального восстановить сотрудника на работе, иначе он поувольняет всех.	
4.	Задание 4.	

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Роли и интересы:
	Ситуация "Навязанная благотворительность" Заказчик заключил с Исполнителем, рекомендованным Постоянным клиентом, договор на строительство промышленного объекта. Исполнитель в ходе выполнения заказа обратился к мэрии за согласованием проекта. Мэрия начала затягивать согласование, увязывая его с оказанием благотворительной помощи. Заказчик, уверявший до заключения контракта, что в мэрии «всё схвачено», на деле помочь не смог или не сумел. Исполнитель, чувствуя, что срывает сроки исполнения контракта, обещал Представителю мэрии от имени Заказчика оказание благотворительной помощи в размере $40 000 (сумма контракта $1 000 000). Объект построен, сдан, оплачен Заказчиком. Вскоре, однако, Заказчик обнаружил отсутствие одной подписи мэрии. Без подписи мэрии объект может быть остановлен в любой момент. Обязанность Исполнителя получить данную подпись в контракте не прописана. Не поставить подпись у мэрии нет законного основания. Весь годовой бюджет благотворительности Заказчика чуть больше $40 000.	
5.	Задание 5 "Личная антипатия" Коммерческий директор компании по продажам электроники, недавно назначенный на свою должность, начал резко увеличивать объёмы продаж. Его не устраивает менеджер по рекламе из-за личной антипатии, но последний долго и плодотворно работает в компании. Возникла конфликтная ситуация, когда возбуждённый мелочными придирками менеджер по рекламе в грубой форме отказался выполнять прямое указание коммерческого директора во время проведения выставки и в присутствии других сотрудников. Уязвлённый коммерческий директор требует от директора компании немедленного увольнения менеджера по рекламе.	

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ

Энергетический факультет
Кафедра: Электрооборудование, электротехнологии и энергообеспечение предприятий

Учебный год 2026-2027

Фонд оценочных средств

для текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине:

Общая электротехника и электроника

Направление подготовки - 23.03.03.- Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Уровень высшего образования –бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки-2021

Владикавказ, 2026

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции ОПК-1; ОПК-6 ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	общепрофессиональные компетенции	ОПК 1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ИНД.$_{ОПК\ 1.}$Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	**Знать** - основные теоретические законы электротехники и основы теории по электрическим машинам, трансформаторам, электронным и электроизмерительным приборам. **Уметь:** - использовать полученные знания и навыки при изучении специальных дисциплин и в последующей работе; - читать электрические схемы, анализировать работу электронных устройств, преобразователей напряжения и частоты; - оптимизировать работу электроприводов. **Владеть:** - основными методами настройки электромеханических устройств и их экспериментального

				исследования.
2	общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	ИНД.$_{ОПК\ 6}$ Выявляет и устраняет нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов	**Знать** - основные теоретические законы электротехники для участия в разработке технической документации связанных с профессиональной деятельностью. **Уметь:** - оптимизировать работу электроприводов. **Владеть:** - основными методами настройки электромеханических устройств и выявлять нарушения правил техники безопасности при выполнении производственных процессов

2.Перечень оценочных средств контролируемой компетенции

№п/п	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства текущего контроля успеваемости
1.	**Раздел**1. Электрические цепи постоянного тока	Устный опрос,
2.	**Раздел 2** Линейные электрические цепи синусоидального тока.	Устный опрос,
3	**Раздел 3**. Магнитное поле и магнитные цепи	Устный опрос, Коллоквиум (текущий контроль)
4	**Раздел 4**. Электромагнитные приборы и устройства	Устный опрос,
5	**Раздел 5**. Электрические машины	Устный опрос,
6	**Раздел 6**. Электронные приборы и	Устный опрос,

№п/п	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства текущего контроля успеваемости
	устройства	
7	**Раздел 7**. Электрические измерения и приборы..	Устный опрос, Коллоквиум (текущий контроль)
4.	**Разделы** 1-7	Зачет с оценкой

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- Устный опрос;
- Коллоквиум (текущий контроль);
- Тесты;
- Подготовка рефератов;
- Зачет с оценкой.

4. Материалы фонда оценочных средств

Перечень и характеристика оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	Текущий контроль		
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов коллоквиумов для устного опроса
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
	Промежуточная аттестация		
4	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени	Вопросы к зачету с оценкой

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	

4.1. Фонд тестовых заданий

1. Металлические проводники характеризуются:

Наличием свободных электронов

Наличием свободных ионов

Наличием свободных электронов и ионов

Для ответа на вопрос недостаточно данных;

2. Можно ли применить уравнение Кирхгофа для расчета простейших цепей смешанного соединения:

нельзя

можно

можно в исключительных случаях

Это зависит от количества приемников.

3. Если ток генератора увеличился, то вращающий момент на валу генератора изменится:

уменьшится

не изменится

увеличится

Станет равным нулю

4. Назовите основные единицы измерения в системе СИ:

сантиметр, грамм, секунда, ампер

метр, килограмм, секунда, ампер

метр, килограмм, секунда, вольт

Метр, килограмм, час.

5. Фазное напряжение генератора 380 В. Обмотки соединены по схеме «звезда». Найдите линейное напряжение:

660 В

380 В

220 В

Для ответа на вопрос недостаточно данных;

6. Может ли ротор асинхронного двигателя раскрутиться до скорости вращения магнитного поля:

может

это зависит от скорости вращения магнитного поля

не может

Для ответа на вопрос недостаточно данных;

7. При увеличении скольжения от 0 до 1 вращающий момент асинхронного двигателя:

сначала увеличивается, затем уменьшается

сначала уменьшается, затем увеличивается

увеличивает

Остается неизменным

8. Каков характер движения электрических зарядов в проводнике при переменном токе:

вращательный

колебательный

поступательный

Возвратно-поступательный.

9. Как изменится частота вращения двигателя параллельного возбуждения при обрыве обмотки возбуждения в режиме холостого хода:

двигатель останавливается

частота резко падает

частота резко возрастает

Для ответа на вопрос недостаточно данных;

10. В цепи с активным сопротивлением энергия источника преобразуется в энергию:

магнитного поля

тепловую

электрического поля

Электромагнитного поля.

11. Если увеличить площадь поперечного сечения проводника, то его проводимость изменится:

увеличится

уменьшится

не изменится

Для ответа на вопрос недостаточно данных;

12. У кольцевой катушки изменили диаметр каркаса, не изменяя намагничивающую силу и средний радиус кольца. Как это повлияет на магнитное состояние катушки?

изменится значение В, для средней линии

изменится Ф

изменится значение Н для средней линии

Изменится величина тока.

13. При каком напряжении целесообразно а)передавать электроэнергию, б)потреблять электроэнергию:

а) низком, б) высоком.

это зависит от характера тока.

а) высоком, б) низком

Нет достаточных данных для ответа.

14. При работе холостого хода к.п.д. двигателя равен:

90%

0

для ответа на вопрос недостаточно данных

30%

15. Какие приборы дают возможность точно зафиксировать режим резонанса напряжений:

амперметр

вольтметр амперметр

вольтметр

ваттметр

16. К трансформатору тока нельзя подключать прибор:

ваттметр

амперметр

вольтметр

Мультивибратор

17. Чему равно сопротивление конденсатора без потерь постоянному току:

∞ (бесконечности)

0 (нулю)

это зависит от емкости конденсатора

Это зависит от величины тока.

18. Укажите правильное определение фазы:

фазой называют часть многофазной цепи

фаза – и аргумент синуса угла и часть электрической цепи

фазой называют аргумент синуса

Фазой называют аргумент тангенса.

19. В симметричной трехфазной цепи $U_ф$=220 В,$I_ф$=5А $\cos\phi$=0,8. Определить активную мощность в 3-хфазной цепи:

1,1 кВт

2,63 кВт

0,88 кВт

4) Нет достаточных данных для ответа.

20. Если известна величина магнитодвижущей силы ωI и прочие необходимые условия, по какой магнитной задаче можно определить магнитный поток Ф:

по обратной магнитной задаче

по прямой магнитной задаче

и по прямой и по обратной

Нет достаточных данных для ответа.

21. Какая из формул для определения количества теплоты, выделяющийся в проводнике является наиболее универсальной:

$Q=U^2t/R$

$Q=I^2 Rt$

3) Q= W

для ответа нет достаточных данных

22. При заданной мощности выгоднее передать энергию при напряжении:

безразлично

при повышении

при понижении

Это зависит от длины линии

23.. Трансформаторы применяют:

в автоматике и измерительной технике

в линиях электропередачи и связи

во всех перечисленных и многих других областях техники

4) Нет достаточных данных для ответа.

24. Чем отличается автогенератор от усилителя:

видом усилительного элемента

наличием положительной обратной связи

характером нагрузки

Усилительными свойствами

25. Какой характеристикой источника является ЭДС – силовой или энергетической:

энергетической

силовой

силовой и энергетической

Нет достаточных данных для ответа.

26. Что называют якорем:

неподвижная часть

вращающуюся часть машины

часть машины, в которой индуцируется ЭДС

для ответа нет достаточных данных

27. При каком напряжении целесообразно:

а) передавать электроэнергию:

б) потреблять электроэнергию:

1) а) низком

б) высоком

а) высоком

б) низком

4) . а) высоким; б) высоким

28. В машинах постоянного тока применяют принудительное охлаждение с целью:

для увеличения размеров и массы машин

для уменьшения размеров и массы машин

во избежание перегрева машины

Нет достаточных данных для ответа

29. . Из какой стали должен выполняться якорь генератора переменного тока:

из магнитотвердой

из магнитомягкой

из любой

для ответа нет достаточных данных

30. Линейное напряжение $U_л$=380 В. Определить фазное напряжение, если симметричная нагрузка соединена треугольником:

$U_л$=330 В

$U_л$=380 В

$U_л$=127 В

для ответа нет достаточных данных

4.2. Темы рефератов

1.Единицы и способы измерения силы тока, напряжения мощности электрического тока и сопротивления проводников

2.Эквивалентные преобразования схем электрических цепей.

3.Трехфазные электрические цепи.

4 Расчет трехфазной цепи при соединении потребителей звездой.

5. Расчет трехфазной цепи при соединении потребителей треугольником.

7.Условие возникновения в цепи и особенности резонанса напряжений.

8. Условие возникновения в цепи и особенности резонанса токов.

9.Нелинейные электрические цепи.

10.Погрешности измерений и измерительных приборов.

11.Изменение вторичного напряжения и внешние характеристики трансформатора.

12.Структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы

13.Двигатели постоянного и переменного тока, на устройство и принцип действия

14.Правило пуска, остановки электродвигателей установленных на эксплуатированном оборудовании

15.Понятие погрешностей измерений и методы их определения

16.Аппаратура защиты электродвигателей, методы защиты от короткого замыкания

17Полупроводниковые приборы:

Критерии оценки:

Обязательные требования к оформлению реферата.

Перечисленные требования являются обязательными для получения высшей отметки. Абзац включает в себя не менее трех предложений.

1. Название каждой главы начинается с новой страницы, объем главы не может быть меньше 5 страниц.

2. В тексте должны отсутствовать сокращения, кроме общепринятых, общепринятые или необходимые сокращения при первоначальном употреблении должны быть расшифрованы.

3. Каждая цитата, каждый рисунок или график, каждая формула, каждый расчет должны иметь сноску. Если рисунок или расчет являются авторскими, тогда это необходимо отразить в тексте сноски.

4. Сноска может быть сделана двумя способами: -традиционный вариант (через «вставка / сноска»); - «построчная» способом где первая цифра означает порядковый номер источника из списка литературы, а вторая - номер страницы, [5.74],

5. Работа предоставляется как в рукописном виде (почерк читаемый, т.е. разборчивый), так и в напечатанном виде через 1.5 интервала. Размер шрифта - 12-14. Вся работа должна быть напечатана в одном виде шрифта, если это не смысловое выделение по тексту.

6. Сносок должно быть не меньше, чем источников литературы.

7. Оформление списка литературы.

8. Список использованной литературы и других источников составляется в следующей последовательности:

1. Законы, постановления правительства.

2. Нормативные акты, инструктивные материалы, официальные справочники.

3. Специальная литература.

4. Периодические издания.

При составлении списка использованной литературы указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы (от и до). Литературные источники должны быть расположены в алфавитном порядке по фамилиям авторов, в случае, если количество авторов более трех - по названию книги, остальные материалы в хронологическом порядке.

Оценка отлично ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка хорошо – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка удовлетворительно – имеются существенные отступления от требований к

реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка неудовлетворительно – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

4.3. Коллоквиумы (текущий контроль по разделам дисциплины

Вопросы к коллоквиуму№1

1. Электрический ток, сила тока, постоянный ток, закон Ома.?

2.ЭДС источника и напряжение на его зажимах.

3.Эквивалентные преобразования пассивных элементов электрической цепи постоянного тока

4.Работа и мощность электрической цепи, баланс мощностей.

5.Законы Кирхгофа.

6.Расчет электрической цепи постоянного тока методом контурных токов.

7.Расчет электрической цепи постоянного тока методом узлового напряжения.

8. Переменный ток, синусоидальный ток и его основные параметры.

9. Расчет электрической цепи переменного тока с R L.,векторные диаграммы.

10. Расчет электрической цепи переменного тока с R LC , резонанс напряжений.

11. Комплексное изображение синусоидальных величин (тока, напряжения, ЭДС и сопротивления) на комплексной плоскости

12.Трехфазный ток, соединение трехфазной системы звездой, векторная диаграмма.

13. Соединение трехфазной системы треугольником, векторная диаграмма.

14. Мощности трехфазной системы при симметричной и несимметричной нагрузке фаз

15. Анализ электрической цепи с нелинейными элементами..

16. Что называют магнитной цепью, м.д.с., магнитным сопротивлением, магнитным напряжением ?

17.Закон полного тока для магнитной цепи.

18. Расчет неразветвленной магнитной цепи, первый вариант и второй варианты.

19. Применение законов Кирхгофа для расчета магнитной цепи.

20. Переходные процессы в линейных цепях, законы коммутации

21.Электрические реле.

22 Релейная защита. как разделяются реле в зависимости от характера изменения управляющей величины ?

23. Основные требования, предъявляемые к релейной защите.

24. Контакторы, магнитные пускатели, автоматические выключатели.

25..Цель трансформации напряжения, классификация трансформаторов

26.Устройство и принцип действия однофазного трансформатора

27. Чем отличается автотрансформатор от обычного трансформатора и чему в этом случая равен его к.п.д.?

28.Область применения, устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока.

29.Способы пуска машин постоянного тока.

30. Потери мощности в машинах постоянного тока.

Вопросы к коллоквиуму№2

1.Основные понятия и область применения электрических машин переменного тока.

2 Устройство и принцип действия асинхронных машин.

3 Вращающий момент асинхронных двигателей.

4. Уравнения электрического состояния статора и ротора.

5. Что такое скольжение и чему оно равно?.

8. Потери мощности асинхронного двигателя.

9.Регулирование скорости вращения асинхронного двигателя.

11.Устройство и принцип действия синхронных машин.

12. Работа синхронных машин в режиме генератора.

14 Коэффициента мощности электроустановок и его повышение.

15. Выбор типа электродвигателей.

16Основные электроизмерительные приборы и техника электрических измерений

17.Какими приборами измеряют силу тока, напряжение, мощность, электрическую энергию?

18. Методы измерений и погрешности при измерениях

19.Понятия об электрических измерениях неэлектрических величин.

20..Элементная база современных электронных устройств.

21.Классификация и применение электронных и ионных приборов.

22.Основные разновидности электрических разрядов в газе.

23. Газотрон, устройство и принцип действия

24. Полупроводниковые приборы.

25. Проводники, полупроводники , изоляторы и их электропроводность.

26 Полупроводниковые диоды.

27.Полупроводниковые индикаторы.

. 28.Вольт-амперные характеристики и параметры полупроводниковых транзисторов.

29. Биполярные транзисторы.

30.Полевые транзисторы.

31 Тиристоры

32. Операционные усилители.

33. Стабилизатор напряжения .

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении коллоквиума:

- оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры не только из рекомендуемой литературы, но и самостоятельно составленные, демонстрирует способности анализа и высокий уровень самостоятельности. Занимает активную позицию в дискуссии;

- оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры и демонстрирует высокий уровень самостоятельности, устанавливает причинно-следственные связи обсуждаемых проблем;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, преимущественно корректно использует терминологический аппарат. Обучающийся недостаточно доказательно и полно обосновывает свои суждения, с затруднением приводит свои примеры;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся не ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных

понятий, некорректно использует терминологический аппарат. Обучающийся не приводит примеры к своим суждениям. Не участвует в работе.

4.4 Оценочные средства для проведения итоговой аттестации в форме зачета оценкой по дисциплине « Общая электротехника и электроника»

На итоговую аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной - ОПК-1. **О**ПК-**6**,

Вопросы к зачету с оценкой по дисциплине «Общая электротехника и электроника»

1.Электрическоая энергия и ее применение в народном хозяйстве

2. ЭДС источника и напряжение на ее зажимах.

3. Электрический ток в проводниках, сила тока, закон Ома

4. Работа и мощность электрических цепей, баланс мощностей.

5. Разветвленная электрическая цепь и топологические понятия теории электрических цепей.

6. Законы Кирхгофа

7 Электрическое сопротивление и проводимость, удельная проводимость, формулы и единицы измерения

8.Анализ расчета электрических цепей с двухполюсными и многополюсными элементами

9.Расчет сложной цепи постоянного тока методом контурных токов

10Теория электромагнитного поля, магнитный поток и магнитная индукция

11.Магнитная проницаемость.

12. Напряженность магнитного поля, магнитное напряжение.

13..ЭДС самоиндукции, взаимоиндуктивность контуров

14 Магнитное сопротивление, магнитная проводимость, закон Ома для магнитной цепи.

15. Основные понятия синусоидального тока.

16 Электрическая цепь переменного тока с R и L . Основные формулы и векторные диаграммы.

17. Электрическая цель переменного тока с R и C векторные диаграммы.

18.Резонанс напряжений.

19. Трехфазная система, трехфазный ток, соединение обмоток генератора звездой.

20.Линейные и фазные значения напряжении и токов при симметричной и несимметричной нагрузках.

21. Соединение фаз генератора треугольником..

22. Четырёхпроводная трёхфазная система, роль нулевого провода...

23 Мощности 3х фазной системы

24. Переходные процессы в линейных цепях, законы коммутации

25.Рубильники контакторы и автоматические выключатели.

26. Реле управления и защиты.

27. Основные требования, предъявляемые к релейной защите.

28.Классификация трансформаторов и их применение.

29. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора,

30.Автотрансформаторы.

31.Основные понятия, устройство и принцип действия машин постоянного тока.

32.Пуск электрических двигателей постоянного тока.

33..Механические характеристики электрических двигателей постоянного тока.

34..Асинхронные двигатели, устройство и принцип действия.

35. Пуск асинхронного двигателя.

36.Общие понятия, устройство и принцип действия синхронной машины.

37.Элементная база современных электронных устройств.

38.Классификация и применение электронных и ионных приборов.

39.Газотрон, устройство и принцип действия

40. Проводники, полупроводники , изоляторы и их электропроводность.

41. Биполярные и полевые транзисторы

42 Тиристоры.

43.Операционные усилители электрических сигналов.

44.Микропроцессоры.

45. Источники вторичного электропитания, стабилизатор напряжения.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении итогового зачета с оценкой:

- оценка «отлично»: обучающийся имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью;

- оценка «хорошо»: обучающийся имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает,

главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы. Не участвует в работе.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет
Кафедра техники и технологии наземного транспорта

2026-2027 учебный год

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ С РЕДСТВ

Устойчивость движения колёсных машин

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) (*при наличии*)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14 декабря 2015 г. N 1470
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-2303032-21
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	ФТД.В.02
Количество зачетных единиц	2

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
	Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов		**Знать:** существующие методы расчета двухосных колесных машин на статическую и динамическую устойчивость; причины, приводящие к потере устойчивости колесных машин	
				Уметь: самостоятельно оценивать степень точности существующих методов расчета устойчивости движения колесных машин; осваивать новые методы расчета двухосных колесных машин на устойчивость; разрабатывать методы расчета на устойчивость для колесных машин, которые оказались вне внимания ученых; выявлять параметры машины и опорной поверхности, влияющие на устойчивость;	
				Владеть: - навыками критического анализа существующих методов расчета двухосных колесных машин на устойчивость; ис-	

				пользования полученных знаний о методах расчета на устойчивость и их недостатках для дальнейшего их уточнения и совершенствования, а также разработки новых методов расчета устойчивости движения колесных машин, обделенных вниманием ученых; работы со специальной литературой, в том числе и на иностранных языках.	

1.1. Тематика рефератов и докладов

1. Схема поворота двухосного автомобиля с учетом бокового увода
2. Поворачиваемость автомобиля и ее влияние на траекторию движения
3. Боковой увод эластичного колеса
4. Статические критерии устойчивости колесных машин
5. Динамические критерии устойчивости двухосных колесных машин
6. Статическая и динамическая устойчивость трицикла
7. Принципиальное отличие трицикла от квадрацикла, влияющее на устойчивость
8. Силы, действующие на двухколесный мотоцикл при движении на заднем колесе
9. Силы, действующие на двухколесный мотоцикл при движении по вогнутой поверхности вертикального цилиндра
10. Исследование причин продольного опрокидывания двухколесного мотоцикла при разгоне и торможении
11. Пространственная расчетная схема колесного трактора со стабилизацией остова на поперечном уклоне к определению его динамической устойчивости

1.2. Вопросы по текущему контролю, в соответствии с изучаемой дисциплиной

Модуль № 1

1. Управляемость автомобиля, измерители оценки управляемости
2. Геометрия рулевого управления
3. Геометрия поворота двухосного автомобиля
4. Схема поворота двухосного автомобиля и действующие силы
5. Поворачиваемость автомобиля
6. Поворот заднего моста при крене кузова

7. Креновая поворачиваемость двухосного автомобиля
8. Увод колеса при наклоне
9. Влияние конструкции подвески на наклон колеса автомобиля
10. Боковой увод эластичного колеса
11. Схема качения эластичного колеса при уводе
12. Зависимость угла увода от боковой силы
13. Силы, действующие на автомобиль в повороте
14. Схема для определения ускорения центра масс автомобиля на повороте
15. Силы и моменты, действующие на двухосной автомобиль при повороте
16. Определение центра крена по кинематике подвески
17. Определение плеча крена автомобиля
18. Крен кузова автомобиля при повороте
19. Криволинейное движение автомобиля
20. Колебания управляемых колес
21. Схема возникновения колебаний автомобильных колес
22. Силы, действующие на неуравновешенное колесо
23. Возбуждение колебаний при дисбалансе колес автомобиля
24. Перемещение колес и моста автомобиля при автоколебаниях управляемых колес
25. Стабилизация управляемых колес
26. Стабилизация управляемых колес за счет поперечного наклона шкворня
27. Стабилизация управляемых колес за счет продольного наклона шкворня и эластичности шин
28. Развал и схождение управляемых колес
29. Влияние плеча обкатки на движение автомобиля при торможении в случае обрыва одного из контуров при положительном и отрицательном плече
30. Устойчивость двухосного автомобиля
31. Статическая устойчивость автомобиля
32. Схема к определению статических критериев устойчивости автомобиля
33. Движение автомобиля в повороте
34. Расчет устойчивости движения двухколесного автомобиля
35. Крен кузова и поперечная деформация шин автомобиля при повороте
36. Критические скорости движения автомобиля в общем случае
37. Силы, действующие на автомобиль в повороте на вираже
38. Максимальный угол подъема, преодолеваемый автомобилем
39. Занос переднего и заднего мостов автомобиля
40. Схема выхода мостов автомобиля из заноса
41. Потеря устойчивости при торможении автомобиля
42. Потеря устойчивости автомобиля при отказе одного заднего или переднего тормоза
43. Схема заноса автомобиля при блокировке заднего моста
44. Формирование поворачиваемости автомобиля
45. Схема криволинейного движения автомобиля с нейтральной поворачиваемостью
46. Схема прямолинейного движения автомобиля с нейтральной поворачиваемостью
47. Схема движения автомобиля с недостаточной и излишней поворачиваемостью

Модуль № 2

1. Устойчивость движения двухколесного мотоцикла
2. Причина потери устойчивости двухколесным мотоциклом
3. Занос мотоцикла в повороте
4. Опрокидывание мотоцикла в повороте
5. Занос мотоцикла при торможении

6. Продольное определение мотоцикла при разгоне и торможении
7. Силы, действующие на мотоцикле при торможении
8. Условия прямолинейного движения мотоцикла
9. Силы, действующие на управляемое колесо при наклоне мотоцикла
10. Движение мотоцикла на заднем колесе
11. Устойчивость двухколесного мотоцикла в повороте с учетом бокового увода
12. Устойчивость мотоцикла с коляской в повороте
13. Устойчивость мотоцикла с коляской при торможении
14. Разворачивающий момент, возникающий при торможении мотоцикла с коляской
15. Оптимальный привод к тормозам мотоцикла с коляской
16. Устойчивость колесного трактора
17. Оси опрокидывания колесных машин
18. Статическая устойчивость низкоклиренсного трактора
19. Статическая устойчивость трехколесного трактора
20. Силы, действующие на трактор при пребывании на косогоре
21. Устойчивость колесного трактора с качающейся осью
22. Пространственная расчетная схема трактора с качающейся осью
23. Статическая устойчивость колесного трактора с качающейся передней осью
24. Динамическая устойчивость колесного трактора со стабилизацией остова
25. Статическая устойчивость колесного трактора со стабилизацией остова

1.3.Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений: 1. Схема поворота двухосного автомобиля с учетом бокового увода 2. Поворачиваемость автомобиля и ее влияние на траекторию движения 3. Боковой увод эластичного колеса 4. Статические критерии устойчивости колесных машин

			5. Динамические критерии устойчивости двухосных колесных машин 6. Статическая и динамическая устойчивость трицикла 7. Принципиальное отличие трицикла от квадрацикла, влияющее на устойчивость 8. Силы, действующие на двухколесный мотоцикл при движении на заднем колесе 9. Силы, действующие на двухколесный мотоцикл при движении по вогнутой поверхности вертикального цилиндра 10. Исследование причин продольного опрокидывания двухколесного мотоцикла при разгоне и торможении 11. Пространственная расчетная схема колесного трактора со стабилизацией остова на поперечном уклоне к определению его динамической устойчивости
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 6.1)

1.4. Методика оценки знаний студентов по дисциплине завершающейся зачётом

Зачеты по дисциплине проставляются по результатам текущей успеваемости, а также на основе выполненных ими докладов, рефератов или выступлений. Если дисциплина завершающаяся зачетом, она оценивается по результатам текущей успеваемости и контрольных мероприятий (модулей) по лекционному курсу, и выставляется зачёт или незачет.

1.5. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на ***текущий*** или ***промежуточный*** контроль в установленный срок рассма тривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших ***контрольные мероприятия по уважительной*** причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача ***промежуточного*** контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный

Кафедра техники и технологии наземного транспорта

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	Технология транспортных процессов
Направленность (профиль)	Организация и безопасность движения
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.ДВ.03.02
Количество зачетных единиц	3

ВЛАДИКАВКАЗ 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-5.3. Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов	**знать** требования по обеспечению безопасности перевозочного процесса; основные современные технологии транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, а также технические средства организации безопасности движения; **уметь** выполнять расчеты и анализ показателей качества пассажирских и грузовых перевозок; обосновывать и реализовать современные технологии в сфере транспортных услуг и безопасность транспортного процесса **владеть** способами оценки влияния организации и технологии перевозок на их показатели качества; знаниями современных технологий в организации транспортных услуг и безопасности транспортного процесса
2.	Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПК-1.1. Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	**знать** организационные и методические основы метрологического обеспечения требований для безопасности перевозочного процесса; требования по обеспечению безопасности перевозочного процесса; **уметь** использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для безопасности перевозочного процесса; выполнять расчеты и анализ показателей качества пассажирских и грузовых перевозок; **владеть** методами обеспечения безопасности перевозочного процесса; способами оценки влияния организации и технологии перевозок на их показатели качества
			ПК-1.2. Способен к принятию	**Знать:** - социальную значимость своей будущей профессии, обладать высо-

			решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов	кой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; - общую оценку роли современного уровня развития техники в социально-экономическом развитии современного общества. - терминологию по изучаемым дисциплинам; - основные технические термины – деталь, узел простой, узел сложный, механизм, агрегат, система и т. д. - характеристику единой транспортной системы Российской Федерации; - роль и место автомобильного траснпорта в единой транспортной системе РФ; - характеристика автомобильной промышленности мира; - классификацию и системы индексации подвижного состава; - значение автомобильных перевозок; - систему планированияи управления перевозками; - организацию грузовых перевозок; - организацию пассажирских перевозок; **Уметь:** - применять полученные знания при анализе аспектов и тенденций мировой автомобилизации для освоения других дисциплин; - четко излагать теоретический материал по предмету; - осуществлять быстрый поиск нужной информации в литературе и в электронных сетях, следить за периодическими изданиями; - анализировать и сравнивать нормативные документы с документацией предприятия; **Владеть: -** навыками работы с современной оргтехникой, учебной и научной литературой, следить за периодическими изданиями; - умением изложения материалов в виде доклада, реферата и т. д. по предмету; - умениями, опытом и навыками самостоятельного получения и использования информации о техническом обслуживании, основных механизмов, узлов и агрегатов автомобилей; - способностью в составе коллектива принять участие в дискуссиях на профессиональные темы, в том числе осуществлении транспортных процессов с необходимым уровнем безопасности дорожного движения. - основами организации грузовых и пассажирских превозок;

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Негативные факторы, связанные с процессом автомобилизации.
2. Наиболее отрицательные факторы, обусловленные автомобилизацией.
3. Материальный ущерб от ДТП в экономически развитых странах.
4. Цели и задачи дисциплины «Безопасность автотранспортных средств».
5. Свойства, входящие в активную безопасность транспортного средства.
6. Что такое внешняя и внутренняя пассивная безопасность автомобиля?
7. Что представляют собой сопутствующие факторы?
8. Основные компоненты системы ВАДС.
9. Наиболее слабое звено структурной схемы ВАДС.
10. Перечень основных причин аварийности.
11. Свойства, определяющие активную безопасность автомобиля.
12. Служебное и экстренное торможение.
13. Остановочный путь автомобиля
14. Основные требования к тормозной системе при нормальных условиях эксплуатации.
15. Условия проведения дорожных испытаний.
16. Показатели приемистости у современных легковых автомобилей, автобусов, грузовых автопоездов.
17. Схема обгона «с ожиданием».
18. Величина резерва безопасности при незавершенном обгоне.
19. Нормативные требования к тяговой динамике.
20. Критерии оценки управляемости транспортного средства.
21. Виды поворачиваемости в зависимости от углов увода колес передней и задней оси.
22. Свойства стабилизации управляемых колес.
23. Причины возникновения автоколебания управляемых колес (шимми).
24. Требования к шинам, регламентируемые предписаниями Правил.
25. Внешняя визуальная информативность транспортного средства.
26. Требования, предъявляемые к световой сигнализации.
27. Внешняя и внутренняя пассивная безопасность автомобиля.
28. Требования послеаварийной безопасности к конструкции автомобиля.
29. Сущность экологической безопасности транспортного средства.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ.

1. Негативные факторы, связанные с процессом автомобилизации.
2. Материальный ущерб от ДТП в экономически развитых странах.
3. Перечень основных причин аварийности.
4. Свойства, определяющие активную безопасность автомобиля.
5. Основные требования к тормозной системе при нормальных условиях эксплуатации.
6. Условия проведения дорожных испытаний.
7. Общие требования к тормозным колодкам.
8. Тяговый и мощностной баланс автомобиля.
9. Нормативные требования к тяговой динамике.
10. Критерии оценки управляемости транспортного средства.
11. Технические требования Правил №108 ЕЭК ООН.
12. Требования к восстановленным шинам и методы их оценки.
13. Маркировка шин с восстановленным протектором.
14. Методика испытаний запасных колес транспортных средств.
15. Внешняя визуальная информативность транспортного средства.
16. Требования к цветографическим свойствам транспортного средства.
17. Принципиальное различие между европейской и американской системой внешнего освещения.
18. Требования, предъявляемые к световой сигнализации.
20. Требования послеаварийной безопасности к конструкции автомобиля.
21. Сущность экологической безопасности транспортного средства.
22. Негативные аспекты, связанные с эксплуатацией автомобиля.
23. Источники шума и вибрации на автомобиле.
24. Направления решения проблем неблагоприятного воздействия автомобиля на окружающую среду.
25. Способы снижения выбросов вредных веществ двигателями.
26. Недостатки и преимущества перевода двигателя на газовое топливо.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет: Инженерный

Кафедра: «Техника и технологии наземного транспорта»

Учебный год 2026-2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И РЕМОНТА ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024-2025-2026
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.О.32
Количество зачетных единиц	4

ВЛАДИКАВКАЗ, 2026

Оглавление

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ.....3
2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....5
2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА.....5
2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА.....6
2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.....7
2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ.....8
2.5.ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ, КЕЙСЫ) И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....9
2.6.ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.....10
2.7. ТЕМЫ ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ.....11
2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ.....12
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ.....14
ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ,.....14
НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ.....14
3.1.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....14
3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ.....15
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....15
3.3. ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ И ОТРАБОТКИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....15

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	ОПК	ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-5.1 Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности ОПК-5.2 Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин ОПК-5.3 Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов ОПК-5.4 Выявляет и устраняет нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов	**Знать;** современные методов восстановления деталей и агрегатов ТиТТМО отрасли **Уметь:** выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМиО **Владеть:** навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.
2.	ПК	ПК-3. Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-3.1 Разработка и реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности организации ПК-3.2 Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния ПК-3.3 Способен оценивать правильность	**Уметь:** разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов; использовать конструкционные

			применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин ПК-3.4 Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов	материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования; использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики. Пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией **Знать:** основы технологии производства ТиТТМО отрасли и их составных частей; понятия о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения; методы достижения заданной точности при изготовлении и сборке де талей ТиТТМО отрасли и их составных частей; правила разработки и оформления технологической документации на производство и ремонт деталей ТиТТМО отрасли и их составных частей. **Владеть:** методами принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования; навыками проектирования технологических процессов изготовления и восстановления деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности; способностью к работе в малых инженерных группах; навыками подбора конструкционных материалов при ТО и ТР

Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Наименование темы (модуля) в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины из рабочей программы
ОПК-5	Тема 1. Основы автомобилестроения Тема 2. Общие понятия об изделии и технологическом процессе Тема 3. Методы получения заготовок Тема 4. Точность обработки деталей Тема 5. Качество поверхности деталей Тема 6. Размерный анализ технологического процесса при проектировании технологических процессов обработки деталей
ПК-3	Тема 7. Автомобиль как объект ремонта Тема 8. Система ремонта автомобилей Тема 9. Особенности технологии капитального и текущего ремонтов автомобилей и их составных частей Тема 10. Производственный и технологический процессы ремонта Тема 11. Прием автомобиля и отдельных его частей в ремонт

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

2.1.ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

№	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.1	Классификация видов изнашивания по воздействию на поверхность трения?	Абразивное; гидроабразивное; гидро -газоэрозионное; кавитационное; усталостное; фреттинг изнашивание; электроэрозионное.
2.	Какие функциональные показатели деталей и соединений изменяет износ?	Нарушение кинематической точности; снижение производительности; уменьшение прочности; появление дополнительных нагрузок, вибраций и шума.
3.	Какова классификация способов восстановления деталей?	Слесарно-механическая обработка; пластическое деформирование; сварка и наплавка; газотермическое напыление; гальваническое покрытие.
4.	Из каких операций состоит технологический процесс детонационного нанесения покрытий?	Подготовка поверхности; подготовка порошка; нанесение покрытия; контроль качества покрытия; механическая обработка; контроль качества покрытия после мех. обработки.
5.	Какими видами трения характеризуется интенсивность и характер изнашивания зависящий от условий смазки?	Сухое трение; полужидкостное трение; гидродинамическое трение;

2.2.ЗАДАНИЯ С ОДНИМ ВАРИАНТОМ ОТВЕТА

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	При гальваническом осаждении металлов катодом является…	1. Металлическая пластина 2. Восстанавливаемая деталь 3. Раствор	1
	Изделие это…	1. Агрегат 2. Узел 3. Единица промышленной продукции (машина, агрегат, узел,)	3
2.	Неисправное состояние — состояние объекта, при котором он не удовлетворяет хотя бы одному из требований…	1. Нормативно-технической документации 2. Нормативно-технической и (или) конструкторской документации; 3. Конструкторской документации.	2
3.	Укажите, как повлияет на работу двигателя при износе цилиндропоршневой группы добавка в цилиндр масла	1. Облегчится запуск двигателя 2. Никаких изменений не произойдет 3. Прекратятся стуки поршней 4. Компрессия повысится	1
4.	Укажите оборудование для устранения прогиба коленчатого вала:	1. Фрезерный станок 2. Гидравлический пресс 3. Токарный станок для наплавки и проточки шеек 4. Токарный станок для проточки шеек	2
5.	Объект с точки зрения надежности может находиться в одном из следующих состояний:	1. Исправном и предельном; 2. Неисправном и работоспособном; 3. Исправном; неисправном, работоспособном, неработоспособном и предельном.	3

2.3.ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе
1.	Последовательность технологической инструкции на дефектацию нижней головки шатуна?	1. Измерение диаметра отверстия. 2. Определение величины износа. 3. Определение состояние нижней головки. 4. Определение ремонтных размеров. 5. Определение нецилиндричности отверстия.	3,1,5,2,4
2.	Порядок приема автомобилей в ремонт?	1. Диагностические мероприятия для оценки технического состояния. 2. Внешний осмотр для установления комплектности. 3. Оформление документации о приеме в ремонт.	2,1,3
3.	Какова последовательность реализации производственного процесса ремонта автомобилей?	1. Испытание объекта ремонта. 2. Ремонт агрегатов и узлов. 3. Разборочно - моечные работы. 4. Общая сборка.	3,2,4,1
4.	Какова последовательность технологического процесса по производству и ремонту изделий?	1. Изготовление заготовки 2. Механическая обработка. 3. Термическая обработка. 4. Узловая сборка. 5. Контроль изготовления.	1,3,2,4,5
5.	Последовательность зон диформации *(по мере возрастания пластической деформации)* пластически деформируемого слоя детали при обработке лезвийным инструментом.	1. Дефектный слой 2. Переходная зона. 3. Деформированный слой.	2,3,1

2.4. ЗАДАНИЯ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
1.	Различают классификацию видов изнашивания по воздействию на поверхность трения которая возникает в результате…	a) Абразивное b) Гидроабразивное c) Гидро -газоэрозионное d) Кавитационное e) Усталостное f) Фреттинг	1. В результате режущего и царапающего действия твердых частиц 2. В результате взрыва пузырьков воздуха в близи поверхности 3. В результате многократного деформирования микрообъемов материала 4. В результате колебаний при относительном перемещении соприкасающихся тел 5. В результате действия потока жидкой или газовой среды 6. В результате режущего и царапающего действия твердых частиц взвешенных в жидкости	a) 1 b) 6 c) 5 d) 2 e) 3 f) 4
2.	Различают следующие виды трения, которые изменяют свой характер и интенсивность при появлении или отсутствии разделяющей смазки…	a) Сухое трение; b) Граничное трение; c) Гидродинамическое трение	1. Часть микровыступов разделена слоем смазки 2. Отсутствие смазки 3. Поверхность трения разделена полностью смазочным материалом	a) 2 b) 1 c) 3
3.	Способ получения заготовки выбирают, руководствуясь следующими рекомендациями	a) Прокат b) Литье c) Штамповка	1. Заготовки для деталей диаметром более 60-70 мм 2. Валы при разнице диаметров ступеней до 10 мм 3. Заготовки имеющие тело вращение с осевым отверстием	a) 2 b) 3 c) 1
4.	При восстановлени	a) Слесарно – механическая	1. Газовая 2. Дуговая	a) 7 b) 5,6

№	Формулировка вопроса	Варианты ответов		Отметка о правильном ответе
	и изношенной поверхности используют различные методы восстановления при следующих способах…	обработка b)Пластическое деформирование c)Ручная сварка и наплавка d)Механизированная дуговая сварка и наплавка	3. Автоматическая под флюсом 4. В среде защитных газов 5. Вытяжка 6. Правка 7. Постановка ДРД	c) 1,2 d) 3,4

2.5.ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (ЗАДАЧИ, КЕЙСЫ) И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Правильный ответ
1.	При имеющихся данных определить количество ремонтных размеров цилиндра двигателя: Dmax - максимальный диаметр цилиндра с учетом положительного припуска на механическую обработку; Dmin - минимальный диаметр цилиндра с учетом отрицательного припуска на механическую обработку; γ – ремонтный интервал.	$n=\frac{D_{\max}-D_{\min}}{\gamma}$
2.	При имеющихся данных определить допуск посадки с зазором: Smax; Smin	TS= Smax-Smin
3.	При имеющихся данных определить допуск посадки с натягом: Nmax; Nmin	TN= Nmax-Nmin
4.	Какие данные нужны, чтобы определить наибольший предельный размер вала	d- номинальный диаметр вала es- верхнее предельное отклонение вала dmax= d+ es

2.6.ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.

№	вопросы	ответы
1	Под качеством продукции понимают совокупность свойств продукции, о	1 обусловливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением. * 2. обусловливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с требованиями ,стандартизации и унификации; 3. обусловливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с требованиями безопасности и эргономичности.
2	Показатели качества. подразделяют на показатели	1 назначения, надежности, технологичности, транспортабельности, стандартизации и унификации, безопасности, эргономические, экологические, эстетические и патентно-правовые.; * 2. надежности и технологичности; 3. безопасности, эргономические и экологические
3	Надежность —	1. один из основных показателей качества продукции; *- 2. второстепенный показатель качества продукции; 3. не является показателем качества продукции.
4	Надежность — свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность	1 выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения; 2. выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонтов, хранения и транспортировки; * 3. выполнять требуемые функции в условиях технического обслуживания, ремонтов, хранения и транспортировки
5.	Объект-. предмет определенного целевого назначения, рассматриваемый в период	1 проектирования и производства; 2. проектирования, производства, эксплуатации, исследований и испытаний надежности; * 3. проектирования, производства и испытаний на надежность.
6	В теории надежности под объектом понимают	1. технические системы и их элементы; 2. изделия, технические системы и их элементы * 3. изделия
7.	Изделие —	1. агрегат; 2. узел; 3. единица промышленной продукции (машина, агрегат, узел,) *
8.	Элемент —	1.составная часть изделия (автомобиля, агрегата, узла); 2. составная часть автомобиля; 3. составная часть агрегата.
9	Система —	1.совокупность деталей входящих в один узел; 2. совокупность совместно действующих элементов, предназначенная для самостоятельного выполнения заданных функций; * 3. совокупность деталей входящих в одну размерную группу.
10	Объект с точки зрения надежности может находиться в одном из следующих состояний:	1. исправном и предельном; 2. неисправном и работоспособном; 3. исправном; неисправном, работоспособном, неработоспособном и предельном. *
11	Исправное состояние-состояние объекта, при котором он соответствует всем	1. нормативно-технической и (или) конструкторской документации; * 2. нормативно-технической документации; 3. конструкторской документации.

	требованиям	
12	Неисправное состояние — состояние объекта, при котором он не удовлетворяет хотя бы одному из требований	1. нормативно-технической документации 2. нормативно-технической и (или) конструкторской документации; * 3. конструкторской документации.
13	Работоспособное состояние — состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции,	1. соответствуют требованиям конструкторской документации; 2. соответствуют требованиям нормативно-технической документации; 3. соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации; *
14	Неработоспособное состояние — состояние объекта, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции	1.не соответствует требованиям нормативно - технической и (или) конструкторской документации; * 2. .не соответствует требованиям нормативно - технической и документации; 3..не соответствует требованиям конструкторской документации;

2.7. ТЕМЫ ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ

1.Роль и место ремонтного производства в системе народно-хозяйственного комплекса.

2. Качество эксплуатации и качество ремонта автомобилей.

3. Трение в машинах и его виды.

4. Аналитические закономерности абразивного изнашивания.

5. Методы ремонта автомобилей и их составных частей.

6. Производственный процесс ремонта автомобилей.

7. Диагностические средства для оценки технического состояния автомобилей и их составных частей.

8. Технология разборки автомобиля.

9. Назначение и место моечно-очистных работ в процессе ремонта автомобилей.

10. Технологические способы мойки и очистки деталей.

11. Сущность процесса дефектации и сортировки деталей при ремонте автомобилей.

12. Определение допустимого и предельного размеров деталей.

13. Способы определения дефектов деталей.

14. Маршрутная технология восстановления деталей

15.Способы восстановления изношенных деталей при ремонте ТТТМО

2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Цели и задачи дисциплины;
2. Основные этапы развития автостроительного производства в России (СССР);
3. Народнохозяйственное значение ремонта автомобилей и их агрегатов
4. История развития ремонтного производства в СССР (России)
5. Изделие и его составные части;
6. Производственный и технологические процессы;
7. Типы автостроительных и авторемонтных предприятий и их характеристики;
8. Основные направления научно-технического прогресса в автомобилестроении.
9. Краткая характеристика технологических методов получения заготовок;
10. Основные требования к конструкции заготовок;
11. Понятие о напуске и припуске на обработку;
12. Технико-экономический анализ выбора заготовки.
13. Понятие точности обработки
14. Значение точности изделий для повышения эксплуатационных свойств автомобилей
15. Технологические методы обеспечения точности
16. Экономическая и достижимая размерная точность обработки.
17. Факторы влияющие на точность обработки
18. Виды погрешности обработки
19. Влияние отклонений формы и расположения поверхностей на качество изделий;
20. Нормативные документы на допуски формы и расположения поверхностей. Классификация геометрических отклонений и допусков;
21. Отклонения и допуски формы поверхностей;
22. Отклонения и допуски расположения поверхностей;
23. Указание допусков формы и расположения поверхностей на чертежах.
24. Шероховатость поверхностей;
25. Обозначение шероховатости на чертежах
26. Сварные соединения и швы
27. Изображение и обозначение швов сварных соединений.
28. Классификация свойств, формируемых при ремонте: надѐжность, технологичность ремонта, топливная экономичность, безопасность движения, экономичность эксплуатации и ремонта, экологичность.
29. Понятие и определение надѐжности: безотказность; долговечность; ремонтопригодность; сохраняемость
30. Связь показателей надѐжности и качества восстановленных деталей.
31. Роль организационных, технологических факторов в реализации ремонтопригодности и ремонтной технологичности объекта ремонта.
32. Показатели оценки надѐжности изделий.
33. Общая характеристика процессов старения автомобилей и их составных частей. Дать определения явлениям: старение, изнашивание, износ (2вида), годность автомобиля.
34. Кривые износа (3 вида).
35. Физические основы процессов старения: изнашивание, коррозия, усталость, металла, структурные изменения и химические превращения в металлах, ползучесть, релаксация напряжений, потеря качественных свойств.
36. Основы учения о трении деталей машин (классификация видов трения).
37. Классификация видов износа (физический, моральный).
38. Классификация процессов изнашивания (механическое, молекулярно-механическое, коррозионно- механическое).
39. Краткая характеристика повреждений не являющихся результатом износа

(электроэрозионное раз- рушение, накипь, отложение, намагниченности.
40. Методы определения интенсивности изнашивания.
41. Предельное состояние автомобиля и его составных частей (нормальные, допустимые и предельные размеры и др. технические характеристики деталей,узлов,агрегатов,машин).
42. Экономические критерии признаков предельного состояния автомобилей.
43. Качественные критерии признаков предельного состояния автомобилей.
44. Технические критерии признаков предельного состояния автомобилей.
45. Определение предельных износов (теоретические исследования, экспериментальные исследования, методы математической статистики).
46. Определение износа деталей машин методом микрометража.
47. Определение износа деталей машин методом профилографирования.
48. Определение износа деталей взвешиванием.
49. Определение износа деталей машин посредством выявления количества железа в масле ванны картера иди корпуса.
50. Определение износа деталей машин с использованием радиоактивных изотоопов
51. Определение износа деталей машин по отпечаткам и вырезанным лункам.
52. Классификация авторемонтных предприятий по масштабу.
53. Классификация авторемонтных предприятий по специализации.
54. Классификация авторемонтных предприятий по типу производства. Коэффициент закрепления операции.
55. Принципы организации ремонта автомобилей и их составных частей.
56. Виды ремонта(по степени восстановления ресурса,.....) .
57. Методы ремонта (обезличенный, не обезличенный, агрегатный).
58. Организационная структура систем ремонтных предприятий и подразделений. Оценка их производственных возможностей.
59. Источники экономической эффективности ремонтного производства.
60. Методы обоснования экономической целесообразности ремонта автомобилей.
61. Основные свойства, определяющие качество автомобилей, агрегатов, деталей.
62. Ремонт автомобилей – объективная необходимость, обусловленная техническими и экономическими причинами.
63. Общие сведения из теории трения и изнашивания автомобилей.
64. Трение в автомобилях и его виды.
65. Виды изнашивания деталей автомобилей.
66. Аналитические закономерности абразивного изнашивания деталей автомобилей.
67. Показатели износа деталей и методы его измерения.
68. Охарактеризуйте существующую систему ТО и ремонта автомобилей.
69. Охарактеризуйте виды ремонта автомобилей и их составных частей.
70. Охарактеризуйте методы ремонта автомобилей и их составных частей.
71. Какие работы включает в себя производственный процесс ремонта автомобилей?
72. Какова сущность и особенности производства капитального ремонта изделий
73. Каковы особенности приема автомобилей в ремонт?
74. Какие диагностические средства используют при приеме в ремонт?
75. Каковы особенности разборки соединений с натягом?
76. Каковы особенности разборки с использованием ультразвука
77. Какие средства механизации используют при разборочных работах?
78. Охарактеризуйте особенности моечно-очистных работ при ремонте автомобилей.
79. Охарактеризуйте виды загрязнений автомобилей, подлежащих ремонту.
80. Дайте характеристику очищающим средам, используемым при моечных работах.
81. В чем состоит сущность процесса действия моющих сред?
82. Охарактеризуйте технологические способы мойки и очистки деталей.
83. Как очищают детали от нагара, накипи, коррозии и старой краски?
84. Какова организация процессов мойки и очистки объектов ремонта?

85. Каковы правила техники безопасности при выполнении моечных работ?
86. Какие методы очистки сточных вод от загрязнений используют при ремонте?
87. Назовите характерные дефекты деталей автомобиля.
88. Какие методы контроля деталей применяют при дефектации?
89. Какие сведения содержит карта на дефектацию деталей?
90. Как определяют допустимый и предельный размеры детали?
91. Как контролируют взаимное расположение поверхностей и осей деталей?
92. Какие методы используют для обнаружения трещин?
93. Как контролируют размеры и форму поверхностей деталей?
94. Как контролируют физико-механические свойства материала деталей?
95. В чем состоит сущность маршрутной технологии восстановления деталей?
96. Как определяют коэффициенты годности, восстановления и сменности деталей
97. Какова классификация способов восстановления деталей?
98. С какой целью, и какие виды механической обработки применяют для восстановления деталей
99. В чем состоит сущность способа восстановления деталей пластической деформацией?
100. Какие процессы протекают при сварке и наплавке деталей?
101. Каковы особенности восстановления деталей электродуговой сваркой?
102. Каковы особенности восстановления деталей газовой сваркой и наплавкой?
103. В чем состоит сущность способа восстановления деталей вибродуговой наплавкой?
104. В чем состоит сущность способа лазерной сварки и наплавки для восстановления деталей?
105. В чем состоит сущность способа плазменной сварки и наплавки?

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

3.1.ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	**2**	**3**	**4**
1	Контрольная работа	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде письменных ответов на вопросы преподавателя.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению изученных материалов, полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений:
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная	Вопросы по темам/разделам дисциплины

		беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	

3.2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка зачета	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

3.3. ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ И ОТРАБОТКИ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача рубежного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Пересдача экзамена студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр не более 2-х), организуется в последние три дня экзаменационной сессии, а также в течение дополнительной сессии в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на текущий или промежуточный контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой

устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача промежуточного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.