

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Горский государственный аграрный университет»

Автомобильный факультет

Кафедра эксплуатации и сервиса транспортных средств

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР  Т.Х. Кабалоев

« 26 » 02 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Специальные главы технической эксплуатации
автомобилей»

Направление подготовки: 23.04.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов

Направленность подготовки: Автомобили и автомобильное
хозяйство

Уровень высшего образования
магистратура

Владикавказ 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
Цели и задачи дисциплины	
1.1.	4
1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля), и перечень планируемых результатов обучения	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6
4.1. Содержание лекционного курса	6
4.2. Содержание практических занятий	7
4.3. Содержание лабораторных занятий	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	7
5.1 Виды и объём самостоятельной работы	7
5.2 Задания для самостоятельной работы	8
5.3 Тематика рефератов и докладов	10
5.4 Тематика курсовых проектов	10
5.5 Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	10
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	10
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	11
6.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	13
6.3.1. Вопросы по текущему контролю, в соответствии с модулями изучаемой дисциплины	13

6.3.2. Тесты по текущему и промежуточному контролю знаний студентов (пример теста).....	14
6.3.3. Экзаменационные билеты для промежуточной аттестации студентов (пример билета для промежуточной аттестации).....	14
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	14
6.4.1. Методика оценки знаний студентов по результатам промежуточной аттестации	14
6.4.2 Оценка курсовых проектов, предусмотренных учебным планом	15
6.4.3 Порядок передачи и отработки контрольных мероприятий....	15
7.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	17
8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	17
9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	19
10.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	19
11.Материально-техническое обеспечение дисциплины	20

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цели и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины:

Формирование у студентов системы научных и практических знаний по эксплуатации автотранспортных средств, эффективному управлению их техническим состоянием в особых производственных и природно-климатических условиях с соблюдением требований экологических норм.

Задачи дисциплины:

- обеспечение требуемого технического состояния автотранспортных средств в особых условиях эксплуатации;
- обеспечение применения альтернативных видов новых эксплуатационных материалов, методов диагностирования, испытаний и регулировок механизмов, систем и агрегатов АТС;
- использование эффективных способов и средств, обеспечивающих снижение влияния АТС на окружающую среду.

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, а также перечень планируемых результатов обучения

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПК-5; ПК-8; ПК- 36.**

ПК-5 – способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования;

ПК-8 – способностью к организации и проведению контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;

ПК-36 – готовностью к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- классификацию изделий и материалов, используемых при технической эксплуатации автотранспортных средств;

уметь использовать:

- современные технологические процессы производства технического обслуживания, ремонта и диагностирования АТС;

владеть:

- методами оценки эффективности технической эксплуатации автомобилей.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цикл Б 1.В.ОД.8 Вариативная часть. Дисциплина изучается во 2 семестре. Форма контроля – экзамен.

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование разделов (тем)
Техническая эксплуатация автомобилей	Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей
Учебная практика: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Организация производства технического обслуживания и ремонта автомобилей. Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей

3. Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах с указанием академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (3Е) или 144 часа.

3.1. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего	Распределение часов по формам обучения				
		Очная		Очная-заочная		Заочная
		семестр		семестр		курс
		1				1
1. Контактная работа		24,35				24,35
Аудиторная работа:		45				20
в том числе:						
лекции		5				4
лабораторные работы		20				16
практические занятия		-				
семинарские занятия		-				
Курсовая работа (проект), (консультация защита)		-				
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом		-				2,35
2. Самостоятельная работа, всего		93,75				113
Подготовка к экзамену к зачету/к зачету с оценкой (контроль)						6,65

Вид промежуточной аттестации			Зач. с оцен.			Экз.
Общая трудо- емкость	часов		144			144
	Зачетных единиц		4			4

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием от ведённого на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание лекционного курса дисциплины по модулям

№ п/п	Тема и план лекции	Кол-во часов по очной форме обучения	Кол-во часов по заочной форме обучения	Литература, из списка	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1.	Материально-техническое обеспечение автотранспорта 1.1Классификация изделий и материалов, используемых в автотранспорте 1.2Определение ресурсов и норм расхода запасных частей 1.3Основные задачи отдела материально-технического обеспечения	2	2	О-1; О-3; Д-1; Д-3	ПК-5; ПК-8; ПК-36
2	Экономия и вторичное использование ресурсов 2.1Источники основных вторичных ресурсов на автотранспорте 2.2Регенерация моторных и трансмиссионных масел 2.3Мероприятия по экономии горючесмазочных материалов на автотранспорте	2		О-1; Д-1	ПК-5; ПК-8; ПК-36
3	Эксплуатация автомобилей в особых природно-климатических условиях 3.1Эксплуатация автомобилей при низких температурах 3.2Эксплуатация автомобилей в горной местности и в регионах с высокой температурой воздуха 3.3Устройства для облегчения пуска ДВС при низких температурах	2		О-1; Д-1	ПК-5; ПК-8; ПК-36
4.	Источники, виды и размеры воздействий АТК на окружающую среду	2	2	О-1; О-2; Д-1; Д-3	ПК-5; ПК-8; ПК-36

4.1 Факторы, влияющие на загрязнение окружающей среды АТК региона				
4.2 Виды воздействия АТК на население и окружающую среду				
4.3 Компоненты и размеры загрязнения окружающей среды				

* Занятия, проводимые в интерактивной форме (слайд-презентация)

4.2 Содержание практических занятий – практические занятия по дисциплине не предусмотрены.

4.3 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование темы лабораторного занятия	Количество часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	2	3	4	5
1.	Определение температуры замерзания охлаждающей жидкости и плотности электролита ареометром АЭТ.	2		ПК-36;
2.	Классификация и маркировка шин. Шиномонтаж.	2	2	ПК-8; ПК-36;
3.	Балансировка колес автомобиля.	2	2	ПК-8; ПК-36;
4.	Контрольный осмотр и прослушивание ДВС электронным стетоскопом «Automotive noise finder», модель АДД 350.	2	2	ПК-36; ПК-8;
5.	Определение концентрации СО и СН в отработавших газах газоанализатором «АВТОТЕСТ СО – СН – Д – Т»	2		ПК-36; ПК-8;
6.	Регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме двигателя.	2	2	ПК-36;
7.	Диагностирование источников тока и системы зажигания автомобильным мультиметром АДД51.	2		ПК-8
8.	Изучение и использование индивидуального предпускового подогревателя ПЖД-30 для запуска двигателя.	2		ПК-36; ПК-8
9	Регулировка угла наклона фар и определение силы света фар прибором «ОП».	2		ПК-5; ПК-8
10	Обслуживание датчиков ДВС с системой впрыска.	2	2	ПК-5; ПК-36
11	Обслуживание системы подачи топлива впускного двигателя.	2		ПК-5; ПК-36
12	Проведение контрольной работы и коллоквиума	2		

* Занятия, проводимые в интерактивной форме (слайд-презентация)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Виды и объем самостоятельной работы

Вид самостоятельной работы	Всего часов	Форма контроля
1. Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов)	56	Опрос
2. Подготовка рефератов по индивидуальным заданиям	4	Наличие реферата
3. Подготовка докладов на семинары и конференции	8	Наличие доклада
4. Выполнение студенческой научной работы (по тематике изучаемой дисциплины)	8	Отчет
5. Подготовка к экзамену	36	Экзамен
Общий объем	112	

5.2. Задания для самостоятельной работы

Наименование разделов (модулей), тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1	2		
1.	1. Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей в экстремальных природных условиях.	ПК-8; ПК-36	Опрос
2.	2. Какие факторы объединяет категория условий эксплуатации автомобилей и сколько всего категорий.	ПК-5; ПК-36	Опрос
3.	3. Методы повышения эффективности транспортного процесса в экстремальных условиях эксплуатации автомобилей.	ПК-8; ПК-36	Опрос
4.	4. Основные трудности эксплуатации автомобилей при низких температурах	ПК-5; ПК-36;	Опрос
5.	5. Факторы, влияющие на воспламенение топлива в цилиндрах дизельного двигателя.	ПК-5; ПК-36;	Опрос
6.	6. Влияние отрицательных температур на работу аккумуляторной батареи.	ПК-8; ПК-36;	Рубежный контроль
7.	7. Зависимость минимальной пусковой частоты вращения коленчатого вала от температуры окружающего воздуха.	ПК-5; ПК-8; ПК-36	Опрос
8.	8. Составляющие момента сопротивления двигателя при пуске.	ПК-5; ПК-8; ПК-36	Опрос
9.	9. Способы облегчения пуска сохранением теплоты от предыдущей работы двигателя.	ПК-5; ПК-8; ПК-36	Опрос

10.	10.Использование свечи накаливания для облегчения пуска дизельного двигателя.	ПК-5; ПК-8; ПК-36	Опрос
11.	11.Использование свечи подогрева воздуха для облегчения пуска дизельного двигателя.	ПК-5; ПК-36	Опрос
12	12.Использование электрофакельного подогревателя воздуха для облегчения пуска дизельного двигателя.	ПК-5; ПК-36	Опрос
13.	13.Использование электрических подогревателей охлаждающей жидкости, масла и воздуха.	ПК-8; ПК-36	Опрос
14.	14.Использование индивидуальных предпусковых подогревателей для облегчения пуска двигателя.	ПК-8; ПК-36	Опрос
15.	15.Холодный пуск двигателя с использованием легковоспламеняющихся жидкостей.	ПК-8; ПК-36	Опрос
16.	16.Двухэтапный электростартерный пуск двигателя (Разработки доц. Аджиманбетова С.Б.)	ПК-5; ПК-36	Опрос
17.	17.Отрицательное влияние автотранспорта на окружающую среду.	ПК-5; ПК-36	Рубежный контроль
18	18.Основные вредные составляющие отработавших газов.	ПК-8; ПК-36	Опрос
19	19.Влияние режимов работы двигателя на состав отработавших газов.	ПК-8; ПК-36	Опрос
20	20.Понятие о ПДК вредных веществ.	ПК-8; ПК-36	Опрос
21	21.Автомобиль как фактор воздействия на природу, население и персонал.	ПК-5; ПК-36	Опрос
22	22.Основные способы снижения влияния отработавших газов на окружающую среду.	ПК-5; ПК-36	Опрос
23	23.Снижение влияния автомобиля на окружающую среду оптимизацией процесса сгорания смеси в камере сгорания (работа инжекторного двигателя).	ПК-8; ПК-36	Опрос
24	24.Использование каталитических нейтрализаторов отработавших газов для защиты экологии.	ПК-8; ПК-36	Опрос
25	25.Устройство и принцип работы каталитического нейтрализатора отработавших газов.	ПК-8; ПК-36	Опрос

5.3. Тематика рефератов и докладов

1. Использование логистических методов для материально-технического обеспечения автотранспортных комплексов.
2. Регенерация моторных и трансмиссионных масел для вторичного использования.
3. Методы расчета расходов и запасов ресурсов на автотранспортном комплексе.
4. Научные основы вторичного использования ресурсов при эксплуатации автомобилей.
5. Факторы, влияющие на эксплуатацию автомобилей в зимних условиях.
6. Особенности эксплуатации и технического обслуживания автомобилей с газобаллонным оборудованием.
7. Масштабы влияния автотранспортного комплекса на окружающую среду.
8. Организация эксплуатации автомобилей направленных на уборку урожая.
9. Устройства для облегчения пуска двигателей в зимних условиях.
10. Обеспечение экологической безопасности автотранспортного комплекса методами и средствами технической эксплуатации.

5.4 Тематика курсовых проектов (рабочим планом не предусмотрено)

5.5 Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине

1. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов /Кузнецов Е.С. и др. – М.: Наука, 2004.- 535с.
2. Белоусов Б.Н., Шухман С.Б. Прикладная механика наземных тягово-транспортных средств с мехатронными системами. – М.: Агроконсалт, 2013 – 612 с.

6. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной и аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Контролируемые компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-5; ПК-8; ПК-36.

ПК-5 – способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования;

ПК-8 – способностью к организации и проведению контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;

ПК-36 – готовностью к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Материально-техническое обеспечение автотранспорта	ПК-5; ПК-8	билеты
2	Экономия и вторичное использования ресурсов	ПК-5; ПК-8	билеты
3	Эксплуатация автомобилей в особых природно-климатических условиях	ПК-5; ПК-8	билеты
4	Эксплуатация автомобилей в особых производственных условиях	ПК-5; ПК-36	билеты
5	Источники, виды и размеры воздействий АТК на окружающую среду	ПК-5	билеты
6	Контроль и обеспечение экологической безопасности автомобилей при эксплуатации	ПК-5; ПК-36	билеты
7	Способы снижения влияния АТК на окружающую среду при эксплуатации АТС	ПК-36; ПК-5	билеты

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1.	ПК-5	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;	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;	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 разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания ТИТ-

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
		нию и анализу различной технической документации;	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;	ТМО 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;
2.	ПК-8	знать нормативы технического обслуживания и ремонта, контрольно-регулирующие и диагностические параметры технического состояния ТиТТМО, технологического и вспомогательного оборудования.	знать нормативы технического обслуживания и ремонта, контрольно-регулирующие и диагностические параметры технического состояния ТиТТМО, технологического и вспомогательного оборудования; уметь разрабатывать техническую документацию, методические материалы, предложения и мероприятия по	знать нормативы технического обслуживания и ремонта, контрольно-регулирующие и диагностические параметры технического состояния ТиТТМО, технологического и вспомогательного оборудования; уметь разрабатывать техническую документацию, методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению контроля качества ТО и Р и сервисного обслуживания ТиТТМО, технологического и вспомогательного оборудования;

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
			осуществлению контроля качества ТО и Р и сервисного обслуживания ТиТТМО, технологического и вспомогательного оборудования.	владеть умением работать с конструкторской и технологической документацией, умением анализировать полученную информацию, технические данные, параметры технического состояния ТиТТМО с целью контроля качества их ТО, Р и сервисного обслуживания.
3.	ПК-36	знать систему и технологию ТО и Р ТиТТМО с использованием новых материалов и современных средств технической диагностики.	знать систему и технологию ТО и Р ТиТТМО с использованием новых материалов и современных средств технической диагностики; уметь использовать систему и технологию ТО и Р ТиТТМО с применением новых материалов и средств технической диагностики.	знать систему и технологию ТО и Р ТиТТМО с использованием новых материалов и современных средств технической диагностики; уметь использовать систему и технологию ТО и Р ТиТТМО с применением новых материалов и средств технической диагностики; владеть методами организации технологии ТО и Р ТиТТМО с применением новых материалов и средств технической диагностики.

Описание шкалы оценивания при промежуточной аттестации на экзамене

№	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

6.3 Контрольные задания и другие материалы для оценки знаний студентов в процессе освоения дисциплины

6.3.1 Вопросы по промежуточному контролю, в соответствии с модулями изучаемой дисциплины.

1. Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей в экстремальных природных условиях.
2. Какие факторы объединяет категория условий эксплуатации автомобилей и сколько всего категорий.
3. Методы повышения эффективности транспортного процесса в экстремальных условиях эксплуатации автомобилей.
4. Основные трудности эксплуатации автомобилей при низких температурах
5. Факторы, влияющие на воспламенение топлива в цилиндрах дизельного двигателя.
6. Влияние отрицательных температур на работу аккумуляторной батареи.

7. Зависимость минимальной пусковой частоты вращения коленчатого вала от температуры окружающего воздуха.
8. Составляющие момента сопротивления двигателя при пуске.
9. Способы облегчения пуска сохранением теплоты от предыдущей работы двигателя.
10. Использование свечи накаливания для облегчения пуска дизельного двигателя.
11. Использование свечи подогрева воздуха для облегчения пуска дизельного двигателя.
12. Использование электрофакельного подогревателя воздуха для облегчения пуска дизельного двигателя.
13. Использование электрических подогревателей охлаждающей жидкости, масла и воздуха.
14. Использование индивидуальных предпусковых подогревателей для облегчения пуска двигателя.
15. Холодный пуск двигателя с использованием легковоспламеняющихся жидкостей.
16. Двухэтапный электростартерный пуск двигателя (Разработки доц. Аджиманбетова С.Б.)
17. Отрицательное влияние автотранспорта на окружающую среду
18. Основные вредные составляющие отработавших газов.
19. Влияние режимов работы двигателя на состав отработавших газов.
20. Понятие о ПДК вредных веществ.
21. Автомобиль как фактор воздействия на природу, население и персонал.
22. Основные способы снижения влияния отработавших газов на окружающую среду.
23. Снижение влияния автомобиля на окружающую среду оптимизацией процесса сгорания смеси в камере сгорания (работа инжекторного двигателя).
24. Использование каталитических нейтрализаторов отработавших газов для защиты экологии.
25. Устройство и принцип работы каталитического нейтрализатора отработавших газов.

6.3.2 Тесты по текущему и промежуточному контролю знаний студентов (не предусмотрены)

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

Дисциплина: «Специальные главы технической эксплуатации автомобилей»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Классификация изделий и материалов, используемых в автотранспорте
2. Факторы, влияющие на работоспособность автомобилей в экстремальных природных условиях.
3. Организация экологической безопасности автотранспортного комплекса региона

Составитель _____ С.Б. Аджиманбетов
Заведующий кафедрой _____ М.С. Льянов

« ____ » _____ 2016 г.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков студентов

6.4.1 Методика оценки знаний студентов по результатам промежуточной аттестации

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.

6.4.2 Оценка курсовых проектов (не предусмотрено учебным планом)

6.4.3 Порядок передачи и отработки контрольных мероприятий

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

Студентам, (при общем числе задолженностей за семестр не более 2), *устанавливается срок отработки сдачи экзамена, продолжительностью 1 месяц со дня начала нового семестра. Передача 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.

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 собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 3)
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 по вариантам (приведены в разделе 3)
3	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 рефератов приведены в разделе 5.3
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 3)

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература

1. **Малкин, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей.** Теоретические и практические аспекты [Текст] : учебное пособие для вузов / В. С. Малкин. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 288 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5839-9
3. **Аджиманбетов, С. Б. Стартерные и гибридные силовые установки автомобилей** [Текст] : монография / С. Б. Аджиманбетов. - Владикавказ : ФГБОУ ВО "Горский госагроуниверситет", 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-906647-69-6

б) Дополнительная литература

- 1 Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация автомобилей. Технологические расчеты [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Гринцевич. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 194 с. - ISBN 978-5-7638-2378-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/442633>
2. **Белоусов, Б. Н.** Прикладная механика наземных тягово-транспортных средств с мехатронными системами [Текст] : монография / Б. Н. Белоусов, С. Б. Шухман. - М. : Агроконсалт, 2013. - 612 с. - ISBN 978-5-906236-01-2
3. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автосервиса [Текст] : учебник для вузов / Н. И. Веревкин [и др.] ; под ред. Н. А. Давыдова. - М. : Академия, 2015. - 400 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-0589-1
4. Аджиманбетов, С.Б. Двухэтапный пуск ДВС электростартером/ С.Б. Аджиманбетов // Автомобильная промышленность, 2007, № 7. – с. 11-12.
5. Аджиманбетов, С.Б, Автомобильные комбинированные энергоустановки и их классификация /С.Б. Аджиманбетов//Автомобильная промышленность, 2011, № 8. – с. 13-17.
6. Аджиманбетов, С.Б. Электростартерный пуск ДВС и устройства его облегчения / С.Б. Аджиманбетов // Автомобильная промышленность, 2012, № 10. – с. 14-18.
7. **Аджиманбетов, С. Б. Техническая эксплуатация автомобилей** [Текст] : учебно-методическое пособие по проведению лабораторных занятий для студентов квалификации - бакалавр / С. Б. Аджиманбетов, М. С. Льянов. - Владикавказ : ФГБОУ ВО "Горский госагроуниверситет", 2018. - 128 с

в) периодические издания

1. Автомобиль и Сервис (АБС-авто) [Текст]. - М. : ООО "АБС", 1997 - . - Выходит ежемесячно (2011-2020)
2. Автомобильная промышленность [Текст] : научно - технический журнал. - М. : ООО "Издательство "Инновационное машиностроение", "Автомобильная промышленность", 1930 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0005-2337 (2009-2018)
3. За рулем [Текст]. - М. : ОАО "За рулем", 1928 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0321-4249 (2009-2018)



8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины электронные ресурсы, доступ к которым подтвержден договорами и возможен из научной библиотеки Горского ГАУ:

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок действия заключенного договора

1	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор №147-19 от 28.03.2019	01.01.2020г. 01.01.2021г.
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов».	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019г. (автоматически лонгируется)
3	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znani.um.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 4232эбс от 21.01.2020 г.	01.01.2020 г. 15.09.2020 г.
				Договор № 4678 эбс от 14.09.2020 г.	16.09.2020 г. 15.09.2021 г.
4	Доступ к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ	http://www.cnshb.ru	ФГБНУ ЦНСХБ	Договор № 2-100/19 от 08.02.2019 г.	08.02.2019 г. 10.02.2020 г.
5	Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника»	http://www.agrobase.ru	ООО «Агробизнес консалтинг»	Договор № 048 от 29.01.2019 г.	29.01.2019 г. 29.03.2020 г.
6	Электронная Библиотечная система BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	ДОГОВОР № 18498169 от 09.09.2019 г.	09.09.2019 г. 19.09.2020 г.
				Договор № 18501601 от 11.09.2020 г.	19.09.2020 г. 19.09.2021 г.
7	Многофункциональная система «Информио»	http://wuz.informio.ru	ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре»	Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2019 г.	08.04.2019 г. 06.05.2020 г.
				Договор № КЮ 497 от 01.06.2020 г.	01.06.2020 г. 15.07.2021 г.
8	Система автоматизации библиотек ИРБИС64	Портал технической поддержки: http://support.open4u.ru	ООО «ЭйВиДи – систем»	Договор № А-4489 от 25/02/2016 г.; Договор № А-4490 от 25/02/2016 г.	25/02/2016 г. бессрочно
9	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	Договор № 101/нэб/1712 от 03.10.2016 г.	03.10.2016 г. (автоматически лонгируется)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Специальные главы технической эксплуатации автомобилей» студент должен соблюдать следующие правила:

- не опаздывать на занятия;
- не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни представить справку, в других случаях – объяснительную записку;
- активно участвовать в учебном процессе;
- быть терпимым, открытым, откровенным и доброжелательным к сокурсникам и преподавателю.

При чтении лекций обязательно составлять конспект, в котором записываются основные положения и выводы.

Повторение темы и отработка пропущенных занятий обязательна.

Степень усвоения отдельных модулей (разделов) курса проверяется тестированием.

К выполнению практических работ допускаются студенты, усвоившие соответствующий теоретический курс. При выполнении практических работ студент должен руководствоваться методическими указаниями, в которых указаны порядок выполнения, правила техники безопасности и оформления отчета.

К итоговому экзамену по дисциплине допускаются студенты, получившие аттестации на всех рубежных точках, выполнившие лабораторные работы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

При изучении дисциплины «Специальные главы технической эксплуатации автомобилей» используются информационные технологии, такие как: чтение лекций и проведение практических занятий с использованием слайд-презентаций, графических объектов, видео-аудио-материалов через Интернет, специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, компьютерное тестирование и т.д.

программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: *(можно использовать для всех специальностей)*

1. MicrosoftWindows 7
 2. MicrosoftOfficeStandard 2007
 3. MicrosoftOfficeVisio 2010
 4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», доступ с любого ПК, имеющего доступ к Internet (<http://window.edu.ru>).
 5. Пакет программ для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов «SunRavTestOfficePro 5»
 6. АBBYY FineReader 9.
 7. Векторный графический редактор CorelDrawX4
 8. Растровый графический редактор AdobePhotoshopCS4
- Дополнительно:

Для инженерных специальностей:

1. База данных Федерального государственного бюджетного учреждения науки Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук(ВИНИТИ РАН) (<http://www2.viniti.ru>), договор №43 от 22.09.2015 г.
2. Доступ к электронным информационным ресурсам ГНУ ЦНСХБ (<http://www.cnsheb.ru>), договор № 23-УТ/2015 от 18.05.2015 г.
3. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (<http://www.agrobase.ru>) договор №840 от 09.09.2015 г.
4. Электронные плакаты "Машиностроение"
5. Электронные плакаты "Начертательная геометрия"
6. Электронные плакаты "Детали машин"
7. Система автоматизированного проектирования AutoDeskAutoCad 2012 Education-ProductStandalone
8. Пакет для анализа многомерных данныхMatlabSimulinkAcademic
9. Система автоматизированного проектирования Компас-3D V13.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

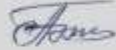
В процессе обучения используются:

1. Типовые проекты автотранспортных предприятий, производственных участков, зон обслуживания (плакаты, альбомы).
2. Лаборатория контроля технического состояния автомобилей ЛТК-1.
3. Диагностический центр (лаборатория)
3. Шинно-монтажный участок.
4. Мультимедийная техника (ноутбук, проектор, интерактивная доска)
5. В распоряжении кафедры имеются лекционные аудитории на 44 и 56 рабочих мест, класс для практических занятий на 30 рабочих мест и компьютерный класс на 10 ПК.

20

Программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. № 1470, с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 23.04.03–Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Автор:



доц., к.т.н., С.Б. Аджиманбетов

Программа одобрена на заседании кафедры «Эксплуатация и сервис транспортных средств»

Протокол № 5 от «30» 01 2020 г.

Зав. кафедрой  / М.С. Льянов /

Рассмотрена и одобрена методическим советом автомобильного факультета

«20» 02 2020 г. протокол № 4

Председатель методического совета  / И.М. Тавасиев /

Декан факультета  / М.С. Льянов /
(на котором читается дисциплина)

«20» 02 2020 г.

Приложение

**Дополнения и изменения в рабочей программе
на 20__/20__ уч. год**

Внесённые изменения на 20__/20__ учеб-
ный год

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,

проф. _____ / _____ /

“ ____ ” _____ 201_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)
- 3)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
_____ протокол № _____

«__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____

СОГЛАСОВАНО:

Методический совет факультета _____

(на котором читается дисциплина)

«_____» _____ 20__ г. протокол № _____

Председатель методического совета _____

Декан факультета _____

(на котором читается дисциплина)

«_____» _____ 20__ г.