

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

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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
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 практики в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	6

Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1 Общая характеристика программы государственной итоговой аттестации.....	3
1.2 Нормативные документы, регламентирующие проведение государственной итоговой аттестации	3
1.3 Цель и задачи государственной итоговой аттестации.....	3
1.4 Требования к результатам освоения основной образовательной программы	4
2 ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ.....	6
2.1 Результаты освоения основной образовательной программы, оцениваемые в ходе защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6
2.2 Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	15
Требования к выпускной квалификационной работе	17
Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию, и объему	18
2.3 Процедура защиты выпускной квалификационной работы.....	19
2.4 Фонд оценочных средств для защиты выпускной квалификационной работы	20
Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ	20
Типовые вопросы, которые задают при защите выпускных квалификационных работ	21
Критерии оценивания выпускной квалификационной работы	22
2.5 Перечень литературы, необходимой для подготовки выпускной квалификационной работы	23
Основная литература:.....	23
Дополнительная литература:	27
Периодические издания:	28
Интернет ресурсы:	28
Перечень лицензионного программного обеспечения:	29
3. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	29

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Общая характеристика программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее - Программа) разработана на основании требований ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Программа является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, устанавливает процедуру организации и проведения государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) обучающихся.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов включает защиту выпускной квалификационной работы

1.2 Нормативные документы, регламентирующие проведение государственной итоговой аттестации

Нормативно-правовую базу разработки программы ГИА по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль): Автомобили и автомобильное хозяйство составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказ Минобрнауки Российской Федерации от 06.04. 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №916 от 7.08.2020 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»;

1.3 Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации - установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Задачи государственной итоговой аттестации:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов» (уровень бакалавриата);
- оценка уровня сформированности приобретенных выпускником общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- установление готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности;
- принятие решения о присвоении выпускнику квалификации (степени) «бакалавр» по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень бакалавриата);
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень бакалавриата).

1.4 Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Выпускник по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень бакалавриата) в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы должен обладать следующими компетенциями (таблица 1):

Таблица 1 – Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Коды	Краткое содержание / определение компетенции.
Универсальные 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-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;
ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.
Профессиональные компетенции	
Типы задач профессиональной деятельности: производственно-технологический; -экспериментально-исследовательский.	
ПК-1	Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения
ПК-2.	Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств техни-

	ческого диагностирования
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
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

2 ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ

2.1 Результаты освоения основной образовательной программы, оцениваемые в ходе защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

По итогам выполнения ВКР проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

Таблица 2 - Перечень компетенций, проверяемых ВКР

Компетенция		Индикатор достижения компетенции
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 лич-

Компетенция		Индикатор достижения компетенции
		ностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально- культурном контексте
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; УК-2.2 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта; УК-2.3 Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений
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; УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на русском языке, функциональные стили русского языка, требования к деловой коммуникации; УК-4.2 Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный; УК-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 корреспонден-

Компетенция		Индикатор достижения компетенции
		денции; УК-4.4 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях.
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 представление о решающей роли СССР в разгроме фашистской Германии; понимает важность сохранения исторической правды о Второй мировой и Великой Отечественной войнах; УК-5.3 Интерпретирует межкультурное разнообразие общества и проблемы современности с позиций религиозных, этических и философских учений; УК-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; УК-5.5 Понимает особенности исторического пути и самобытность политической организации российского государства; УК-5.6 Осознает свою принадлежность к многонациональному российскому обществу; духовно-нравственный, культурный, многоконфессиональный фундамент российского государства; ценностные ориентиры российской цивилизации.

Компетенция		Индикатор достижения компетенции
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; УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго -, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения;
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни; УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
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-8.1 Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах; УК-8.2 Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов; УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Компетенция		Индикатор достижения компетенции
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 здоровья; УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья; УК-9.3 Взаимодействует с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной или профессиональной сфере.
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; УК-10.3. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни общества; УК-11.2 Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению; УК-11.3 Демонстрирует знание российского законодательства в сфере борьбы с экстремизмом и терроризмом, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону; УК-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, си-

Компетенция		Индикатор достижения компетенции
		темно-организованное общественное явление; УК-11.5 Понимает роль философии в формировании антикоррупционного мировоззрения у обучающихся; 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.
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности; ОПК1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин;
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;	ОПК2.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ОПК2.2. Определяет экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; ОПК-2.3. Оценивает и принимает технологические решения с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека
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; ОПК-3.2. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований процессов и испытаниях в профессиональной деятельности.

Компетенция		Индикатор достижения 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; ОПК-4.2. Использует теоретические знания и практические навыки по современным информационным технологиям; ОПК-4.3. Понимает принципы функционирования специализированных программ и программно-технических платформ для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-4.4. Использует современные специализированные пакеты в профессиональной деятельности; ОПК-4.5. Понимает принципы работы систем искусственного интеллекта; ОПК-4.6. Использует системы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности.
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; ОПК-5.5. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
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; ОПК-6.2. Использует действующие нор-

Компетенция		Индикатор достижения компетенции
		мативные 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
ПК-1	Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПК1. Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды; ПК1.2 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; ПК1.3 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.
ПК-2.	Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования	ПК2.1 Оценивает работоспособность средств технического диагностирования и технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин; ПК2.2 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.

Компетенция		Индикатор достижения компетенции
ПК-3.	Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК3.1 Разработка и реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности организации; ПК3.2 Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния; ПК3.3 Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин; ПК3.4 Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов.
ПК-4.	Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	ПК4.1 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; ПК4.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины; ПК4.3 Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку техни-

Компетенция		Индикатор достижения компетенции
		ко-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины.
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	ПК-5.1 Способен подготавливать к эксплуатации средства технического диагностирования, в том числе средства измерений, дополнительное технологическое оборудование; ПК-5.2 Способен выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; ПК-5.3 Способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования; 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.

2.2 Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

Завершенная и оформленная в соответствии с требованиями выпускная квалификационная работа представляется обучающимся научному руководителю в печатном и электронном виде не позднее чем за 10 дней до назначенной даты защиты ВКР.

Научный руководитель (соруководители) проверяет выполненную работу, выявляет объём заимствования и представляет заведующему выпускающей кафедрой письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). Порядок проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается Положением о проверке выпускных квалификационных работ с использованием системы «Антиплагиат. ВУЗ».

В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы

представляет на кафедру отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

В отзыве научный руководитель высказывает мнение о работе обучающегося в ходе написания ВКР, но не дает ее оценки. В отзыве руководителя должны найти отражение следующие вопросы: - тщательность и глубина раскрытия темы; - эффективность использования избранных методов для решения проблемы; - степень самостоятельности ВКР, ее соответствие предъявляемым требованиям; - личностные и профессиональные качества, проявленные обучающимся при написании ВКР; - рекомендации о возможности дальнейшей работы над проблемой.

Выпускная квалификационная работа обучающегося может быть подвергнута рецензированию. Для проведения рецензирования ВКР обучающегося указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо института, либо организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет на выпускающую кафедру письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия). Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам. Рецензия должна включать в себя оценку: - актуальности избранной темы; - соответствия содержания ВКР теме и цели исследования; - полноты и качества разработки темы; - умения выпускника работать с информационными источниками (анализировать, систематизировать, делать научные и практические выводы); - логичности, систематичности и грамотности изложения, умения обучающегося оформлять результаты своей работы; а также содержать: - краткий анализ положительных сторон ВКР; - аргументированное изложение недостатков и упущений; - мнение о завершенности исследования и качестве его оформления; - итоговое заключение о соответствии ВКР требованиям ФГОС ВО. Оценка фиксируется в отзыве рецензента. В конце рецензии предлагается общая оценка работы: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Рецензия должна быть подписана рецензентом и заверена печатью организации, в которой он работает.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

Отзыв руководителя и рецензия являются основанием для оценки качества выполнения выпускной квалификационной работы и учитываются при выставлении оценки ГЭК.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы разрабатываются выпускающей кафедрой и утверждаются ученым советом института. Основными параметрами для оценки выступают: содержание ВКР, ее

оформление, качество доклада и уровень защиты. С основными параметрами и критериями оценки обучающихся знакомят до защиты.

Для защиты ВКР может быть подготовлена ее презентация, выполненная в программе Microsoft PowerPoint.

Требования к выпускной квалификационной работе

ВКР предназначена для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Тематика ВКР определяется выпускающей кафедрой. Тематика ВКР подлежит ежегодному обновлению и должна соответствовать как современному уровню развития науки и техники, так и современным потребностям общественной практики и формироваться с учетом предложений работодателей по конкретному направлению.

Выпускник имеет право выбора темы из предложенной тематики ВКР, подав заявление на выпускающую кафедру.

ВКР может быть выполнена на тему, предложенную организацией-работодателем, в соответствии со стандартом направления подготовки. В этом случае работодатель на официальном бланке оформляет заявку с предложением определенной темы (направления) исследования.

Выпускник имеет право предложить свою тему ВКР вместе с обоснованием целесообразности ее разработки при условии соответствия темы стандарту направления подготовки.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде исследования или проекта.

Выполнение и защита ВКР проводится с целью установления соответствия уровня и качества подготовки выпускника согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. владеющего научными методами познания и способного самостоятельно решать профессиональные задачи на основе интеграции практических умений, навыков и теоретических знаний, приобретенных в процессе обучения.

Задачи выполнения ВКР:

- систематизация, закрепление, углубление и расширение практического опыта, умений и теоретических знаний, умение применять их при решении частных научно- исследовательских и практических, профессиональных задач;

- формирование навыков проведения научного исследования и экспериментирования, использования справочной, нормативной документации;

- развитие умения изучать, анализировать, обобщать информационные источники и материалы;

- развитие умения логически излагать материал, формулировать выводы и предложения при решении разработанных в ВКР вопросов;

- формирование навыков проведения анализа и расчетов, экспериментирования и владения современной вычислительной техникой;
- приобретение выпускниками опыта публичного выступления по результатам профессиональной деятельности и умения аргументировано отстаивать и защищать свою позицию;
- развитие навыков самостоятельной работы и творческой инициативы, ответственности, организованности;
- подготовка выпускника к работе в соответствии с квалификацией.

При подготовке доклада по ВКР обучающийся должен использовать современные наукометрические технологии при анализе и обработке информации, выяснении тенденций развития и оценки важности проблем в выбранном направлении.

Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию, и объему

Учитывая, что областью профессиональной деятельности обучающегося по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов является:

- производственно-технологическая;
- сервисно-эксплуатационная;

обучающийся может быть сориентирован на выполнение одного из предложенных ниже типов ВКР.

Экспериментально-исследовательская ВКР. является научным исследованием, в соответствии с направлением подготовки. В данном типе ВКР разрабатывается математическую модель процесса или устройства в соответствии с выбранной или заданной темой. Разрабатывается программа для ее реализации с применением численных методов решения сложных математических структур, проводится вычислительный эксперимент, представляет обработанные результаты, обосновывает их достоверность. В этом типе ВКР разрабатывается методика и программа экспериментальных исследований, план эксперимента, осуществляет выбор измерительно-регистрирующей аппаратуры. Проводятся экспериментальные исследования, обрабатывается и анализируются результаты и подтверждает их достоверность.

Производственно-технологическая ВКР, направлена на совершенствование технологии производства, восстановления, обслуживания или ремонта машин, на примере предприятия выполняющего приведенные виды работ.

Не зависимо от выбранного типа ВКР должна отвечать следующим требованиям:

соответствовать утвержденной теме; - содержать результаты, которые в совокупности решают конкретную научную и (или) практическую задачу в определенной области науки и (или) практики; - иметь четкое построение и логическую последовательность изложения материала; - выполняться с использованием современных методов и моделей, а при необходимости с привлечением специальных пакетов компьютерных программ; - содержать убе-

дительную аргументацию, для чего в тексте работы может быть использован графический материал (таблицы, иллюстрации и пр.).

Приблизительный объем пояснительной записки ВКР составляет 50-60 страниц.

2.3 Процедура защиты выпускной квалификационной работы

2.3.1 Деканат и выпускающая кафедра до защиты ВКР представляют в ГЭК:

- выписку из приказа о составе ГЭК;
- копию приказа по университету о допуске обучающихся к ГИА;
- копию приказа по университету об утверждении тем выпускных квалификационных работ и руководителей;
- выпускные квалификационные работы с отзывами руководителей, рецензиями (при наличии);
- графический материал (при наличии);
- задание на выполнение ВКР;
- сведения о сданных обучающимся экзаменах и зачетах;
- справку о результатах проверки ВКР в системе «Антиплагиат.ВУЗ».

2.3.2 Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГЭК на принципах гласности, открытости и публичности с участием не менее двух третей ее состава. Участие научного руководителя и рецензента в заседании не обязательно.

2.3.3 Основной задачей ГЭК является обеспечение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников на основании экспертизы содержания ВКР и оценки умения выпускника представлять и защищать ее основные положения.

2.3.4 Примерный порядок защиты выглядит следующим образом:

- председатель ГЭК объявляет о начале работы комиссии;
- информирует о присутствии на защите членов ГЭК и других лиц;
- предоставляет слово для защиты ВКР выпускнику, объявляет тему и научного руководителя.

2.3.5 Защита выпускной квалификационной работы включает в себя следующие этапы:

- выступление обучающегося с кратким изложением основных положений ВКР, сопровождаемое презентацией и другими наглядными материалами (до 7 мин., для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья продолжительность может быть увеличена не более чем на 15 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих выступающему и его ответы;
- выступление научного руководителя с общей оценкой хода выполнения ВКР, ее качества и характеристикой обучающегося (до 2 мин.) или зачитывание отзыва;

- выступление рецензента (до 3 мин.) или зачитывание рецензии;
- ответное слово обучающегося на содержание рецензии и отзыв научного руководителя;
- свободная дискуссия (выступление членов ГЭК и присутствующих);
- заключительное слово обучающегося.

2.3.6 В докладе обучающемуся необходимо осветить основные вопросы, характеризующие проблему исследования (актуальность, объект, предмет, цель, задачи исследования и т.д.), раскрыть суть полученных результатов, описать содержание предлагаемых решений, а также перспективы дальнейшей работы. Во время выступления рекомендуется использовать наглядные материалы, отражающие специфику исследования (таблицы, графики, схемы, методические разработки и пособия, учебные программы, аудио- и видеоматериалы и т.п.). В ходе защиты ВКР обучающийся не должен показывать знание теоретического материала, умение вести научную дискуссию и отстаивать свою точку зрения. При защите коллективных работ каждый участник коллектива делает доклад, отражающий его личный вклад в подготовку и выполнение проекта.

2.3.7 Решение об итогах защиты принимаются простым большинством голосов на закрытом заседании ГЭК. После обсуждения результатов защиты ГЭК определяет оценку по каждой ВКР. При защите коллективных работ каждый участник проекта получает индивидуальную оценку. При равном количестве голосов мнение председателя является решающим. Результаты решения ГЭК протоколируются и объявляются выпускникам в день защиты.

2.4 Фонд оценочных средств для защиты выпускной квалификационной работы

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Выявление и анализ отказов автомобилей и их узлов.
2. Анализ рынка услуг или предложений в сфере автосервиса (ТО и ТР, технологическое или диагностическое оборудование, запчасти, эксплуатационные материалы и пр.).
3. Анализ рынка услуг или предложений в сфере дополнительного оборудования для автомобилей (системы телематики, безопасности, комфорта и др.).
4. Исследование надежности характеристик работы узлов и систем автомобиля.
5. Сравнение объемов работ ТО и ТР, их оптимизация по участкам АТП.
6. Расчет и обоснование стоимости ремонтных работ в АТП.
7. Прогнозирование оптимальной потребности АТП в ремонтных и расходных материалах, в производственных ресурсах.
8. Анализ рынка и выбор технологического оборудования для технических воздействий.

9. Обзор и анализ рынка лакокрасочных материалов, средств мойки и защиты кузовов автомобилей.

10. Оценка качества и разработка рекомендаций по выбору автомобильных эксплуатационных материалов.

11. Мониторинг качества автомобильного топлива.

12. Исследование изменения свойств автомобильных масел и технических жидкостей в процессе эксплуатации автомобиля.

13. Исследование сезонного спроса на автомобильные шины с учетом их конструктивных характеристик и производителей.

14. Разработка или корректировка нормативов трудоемкости работ ТО и ТР автомобиля.

15. Предприятие по разборке и утилизации автомобилей.

16. Предприятия по сбору (переработке) утильных шин, пластмасс, аккумуляторных батарей.

17. Реконструкция или техническое перевооружение АТП.

18. Реконструкция или техническое перевооружение отдельного участка (зоны) АТП или СТО.

19. Организация (реорганизация) работы склада.

20. Адаптация производственной зоны АТП к обслуживанию автомобилей, использующих альтернативные виды топлив или энергоносителей.

21. Приспособление инфраструктуры АТП для работы на альтернативных источниках энергии.

22. Организация в структуре АТП сервисных услуг для сторонних автомобилей.

23. Тенденции развития информационного обеспечения процессов ТО и ТР.

24. Обоснование открытия новой услуги на действующем АТП.

25. Разработка технологий технических воздействий для автомобилей с перспективными энергетическими установками.

26. Разработка мероприятий по внедрению технологий ТОи ТР новых моделей автомобилей.

27. Обеспечение экологической безопасности производства, реновация или утилизация отходов АТП.

28. Тенденции развития и проблемы унификации средств диагностирования автомобиля.

Типовые вопросы, которые задают при защите выпускных квалификационных работ

Теоретический раздел ВКР:

- в чём заключается работа и какие могут быть результаты;
- что обучающийся проанализировал во время написания теоретической части;
- какая основная идея работы;
- что нового внесено обучающимся;
- какие проблемы не удалось решить;

- какие перспективы могут быть;
- какие методы использованы, чтобы решить основную проблему;
- есть ли на предприятии преимущества и недостатки (какие);
- почему использовался тот или иной метод;
- что учитывается во время анализа;
- как объясняется определение. Практические разделы ВКР:
- какие мероприятия вы предлагаете
- какие расходы нужны для их осуществления
- какой эффект принесут ваши мероприятия
- как изменятся экономические показатели в результате внедрения мероприятий
- что даёт практическое использование;
- что можно посоветовать предприятию;
- можно ли обойтись на практике без конкретных моделей, вариантов или методов;
- как результаты исследования используются в остальных главах (параграфах);
- откуда брались данные;
- как и каким образом использовались программные средства;
- для чего даны формулы (что из них следует).

Критерии оценивания выпускной квалификационной работы «ОТЛИЧНО»:

- наличие положительного отзыва научного руководителя, оценки «отлично», рекомендованной рецензентом;
- выступление в форме презентации;
- в выступлении проявлено умение выбирать наиболее значимые теоретические и практические результаты исследования;
- убедительно раскрыты основные положения работы;
- даны убедительные и правильные ответы на замечания, указанные в отзыве и рецензии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные и обоснованные.

«ХОРОШО»:

- наличие положительного отзыва научного руководителя, оценки «отлично» или «хорошо», рекомендованной рецензентом;
- в выступлении проявилось умение выбирать самое существенное из работы, однако, не раскрыта «индивидуальность» работы;
- даны правильные ответы на замечания, указанные в отзыве и рецензии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:

- наличие положительного отзыва научного руководителя, оценки «удовлетворительно», рекомендованной рецензентом;
- в выступлении не раскрыты достоинства работы;
- даны неубедительные ответы на замечания, указанные в отзыве в рецензии;

- ответы на дополнительные вопросы недостаточно убедительны, иногда уклончивы.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

При любых отзыве и рецензии, если:

- не дано ответов на замечания, указанные в отзыве и рецензии;
- автор смутно представляет содержание и суть проблем работы;
- демонстрируются затруднения или отказ при ответах на дополнительные вопросы.

Итоговая оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работы по пятибалльной шкале проставляется в протокол заседания комиссии и зачетную книжку обучающегося, в которых расписываются председатель и члены комиссии. В случае получения неудовлетворительной оценки при защите выпускной квалификационной работы повторное прохождение государственной итоговой аттестации возможно не ранее, чем через 10 месяцев и не более чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

2.5 Перечень литературы, необходимой для подготовки выпускной квалификационной работы

Основная литература:

1. Альгин, В. Б. Ресурсная механика трансмиссий мобильных машин / В. Б. Альгин, С. Н. Поддубко. – Минск: Белорусская наука, 2019. – 550 с. – ISBN 978-985-082395-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

– URL: <http://www.iprbookshop.ru/95474.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Андронов, С. А. Интеллектуальные транспортные системы : учебное пособие / С. А. Андронов, В. А. Фетисов. – Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 260 с. – ISBN 9785-4497-0134-3 – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/86674.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Безопасность на объектах транспортной инфраструктуры : монография / В. В. Мотин, А. В. Целуйко, О. В. Моховиков [и др.]. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 79 с.

– ISBN 978-5-238-02499-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/66256.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Береснев, А. Л. Особенности систем управления ДВС подвижных объектов на альтернативных видах топлива : монография / А. Л. Береснев, М. А. Береснев. – Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2015. – 150 с. – ISBN 9785-9275-1574-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL:

<http://www.iprbookshop.ru/78691.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Глазков, Ю. Е. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : учебное пособие / Ю. Е. Глазков, А. В. Прохоров, Н. В. Хольшев. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. – 81 с. – ISBN 978-5-82651400-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

– URL: <http://www.iprbookshop.ru/64597.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Дементьев, А. И. Основы безопасности выполнения подъемно-транспортных работ : учебное пособие / А. И. Дементьев, Н. В. Юдаев. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 178 с. – ISBN 978-5-394-03332-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/83132.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Джерихов, В. Б. Традиционные и альтернативные автомобильные топлива : учебное пособие / В. Б. Джерихов, А. В. Марусин. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 204 с. – ISBN 978-5-9227-0617-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/63644.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Зазыкин, А. В. Расчетные модели обеспечения работоспособности и эффективности транспортно-технологических машин в эксплуатации / А. В. Зазыкин, С. В. Репин, В. П. Чмиль. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 96 с. – ISBN 978-5-92270560-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

– URL: <http://www.iprbookshop.ru/49974.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Захарова, Н. А. Организация транспортно-экспедиционной деятельности : учебное пособие / Н. А. Захарова. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 470 с. – ISBN 978-5-44860801-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

– URL: <http://www.iprbookshop.ru/81872.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. Иванов, В. П. Техническая эксплуатация автомобилей. Дипломное проектирование : учебное пособие / В. П. Иванов. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 216 с. – ISBN 978-985-06-2575-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/48019.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Касаткин, Ф. П. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие для высшей школы / Ф. П. Касаткин, С. И. Коновалов, Э. Ф. Касаткина. – Москва : Академический Проект,

2015. – 352 с. – ISBN 58291-0384-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/36868.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

12. Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители тракторов и автомобилей : учебное пособие / А. К. Кобозев, И. И. Швецов, В. С. Койчев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. – 96 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/76032.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

13. Корчагин, В. А. Тепловой расчет автомобильных двигателей : учебное пособие / В. А. Корчагин, С. А. Ляпин, В. А. Коновалова. – Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. – 82 с. – ISBN 978-5-88247766-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/64873.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

14. Кузов современного автомобиля: материалы, проектирование и производство : учебное пособие / Г. В. Пачурин, С. М. Кудрявцев, Д. В. Соловьев, В. И. Наумов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 316 с. – ISBN 978-5-8114-2154-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107953> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Кущенко, С. В. Информационные технологии на транспорте : учебное пособие / С. В. Кущенко, Л. Е. Кущенко, А. Е. Боровской. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. – 259 с.

– ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/92257.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

16. Леонова, О. В. Выпускная квалификационная работа : методические рекомендации / О. В. Леонова, Е. В. Рачков. – Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. – 31 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL:

<http://www.iprbookshop.ru/65656.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

17. Мещерин, В. Н. Детали машин и основы конструирования : учебно-методическое пособие / В. Н. Мещерин, В. И. Скель. – Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. – 89 с. – ISBN 978-5-7264-1900-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/80295.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

18. Огороднов, С. М. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / С. М. Огороднов, Л. Н. Орлов, В. Н. Кравец. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 284 с. – ISBN 978-5-9729-0364-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/86597.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

19. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов : учебное пособие / составители Н. И. Ющенко, А. С. Волчкова. – Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. – 331 с.

– ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/63121.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

20. Папшев, В. А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В. А. Папшев, Г. А. Родимов. – 2-е изд. – Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016.

– 141 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/90944.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

21. Пенчук, В. А. Модернизация наземных транспортно-технологических машин : учебное пособие / В. А. Пенчук, Д. Г. Белицкий. – Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. – 236 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/93865.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

22. Повышение экологической безопасности силовых установок транспортных средств : монография / В. С. Кулис, А. А. Малозёмов, Е. А. Омельченко [и др.]. – Челябинск : Южно-Уральский институт управления и экономики, 2019. – 217 с. – ISBN 978-5-6040592-9-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/91829.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

23. Полетайкин, В. Ф. Проектирование трансмиссии транспортно-технологических машин : учебное пособие / В. Ф. Полетайкин, Е. В. Авдеева. – Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2020. – 100 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/94900.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

24. Попов, А. В. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов. Часть 1. Основы технологии производства / А. В. Попов. – Санкт-Петербург :

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 244 с. – ISBN 978-5-92270734-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

– URL: <http://www.iprbookshop.ru/74373.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

25. Прокопенко, Н. И. Экспериментальные исследования двигателей внутреннего сгорания : учебное пособие / Н. И. Прокопенко. – Санкт-Петербург : Лань, 2010. – 592 с. – ISBN 978-5-8114-1047-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://elanbook.com/book/611> (дата обращения: 05.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Прохоров, В. Ю. Экология транспорта : учебное пособие / В. Ю. Прохоров, Д. В. Акинин, Н. В. Гренц. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 69 с. – ISBN 978-5-44860759-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

– URL: <http://www.iprbookshop.ru/83283.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

27. Пузаков, А. В. Защитная и коммутационная аппаратура автомобилей : учебное пособие / А. В. Пузаков. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 132 с.

– ISBN 978-5-9729-0342-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/86586.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

28. Пузаков, А. В. Информационно-измерительная система автомобилей : учебное пособие / А. В. Пузаков. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 152 с.

– ISBN 978-5-9729-0343-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/86593.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

29. Пузаков, А. В. Системы электроснабжения транспортных средств : учебное пособие / А. В. Пузаков. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 228 с. – ISBN 978-5-9729-0344-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/86643.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература:

30. Ресурсосбережение и основы эффективного использования топливно-смазочных материалов : учебно-методическое пособие / составители А. В. Попов. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 44 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/58541.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

31. Романович, А. А. Безопасность технологических процессов и производств: практикум : учебное пособие / А. А. Романович. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. – 101 с.

– ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/92241.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

32. Савельев, В. В. Особенности системы автосервиса в России : учебное пособие / В. В. Савельев. – Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. – 130 с. – ISBN 978-5-7964-1803-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/91777.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

33. Савич, Е. Л. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, Е. А. Гурский ; под редакцией Е. Л. Савича. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. – 427 с. – ISBN 978-985-503-959-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/94328.html> (дата обращения: 05.04.2023). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Периодические издания:

1. Инновации транспорта [Электронный ресурс] : науч.-техн. журн. / Учредитель Некоммерческое Партнерство «Гильдия экспедиторов», ЗАО «ИПТИЛ», ООО «Спецконтейнер».-2020.- -6 раз в год.- Москва : ИД «Пульс времени».-2014-2018.- Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/45550.html> (дата обращения : 10.04.2023).

2. Мир транспорта и технологических машин [Электронный ресурс] :науч.-практ. журн. / Учредитель ФГБОУ «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева.- 2003.- -4 раза в год.- Орёл :ФГБОУ «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева.-2014-2020.- Режим доступа :<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7818> (дата обращения : 10.04.2023).

Интернет ресурсы:

1. Лань : электронно-библиотечная система / издательство Лань. - Санкт-Петербург, 2011 - . - URL: <http://e.lanbook.com> (дата обращения: 11.05.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст: электронный.

2. ЭБОР : электронная библиотека образовательных ресурсов ОГУ имени И.С. Тургенева / ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева». - Орел - . - URL: <http://elib.oreluniver.ru> (дата обращения: 11.04.2023). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст: электронный.

3. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 - . - URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 11.04.2023). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст: электронный.

4. IPRbooks : электронно-библиотечная система / ООО «Ай Пи Эр Медиа» - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 10.04.2023). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст: электронный.

5. Юрайт : электронно-библиотечная система / образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. - Москва - . - URL: <https://urait.ru> (дата обращения: 11.04.2023). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст: электронный

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1) Операционные системы Windows Vista, Windows Professional 7, Windows Professional 8;
- 2) Пакет программ OpenOffice;
- 3) Интернет-браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera (крайние версии) и др;
- 4) Программа просмотра файлов формата Djview (крайняя версия);
- 5) Программа просмотра файлов формата .pdf Acrobat Reader (крайняя версия).
- 6) Программа просмотра файлов формата .doc и .docx Microsoft Office Word Viewer (крайняя версия).
- 7) Пакет программ семейства MS Office: Office Professional Plus (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access).

3. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

3.2 Для рассмотрения апелляций по результатам ГИА в Университете создается апелляционная комиссия.

В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор Университета (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное ректором университета - на основании приказа ректора).

Апелляционная комиссия действует в течение календарного года.

3.3 Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

3.4 Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

3.5 Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного атте-

стационарного испытания, выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии).

3.6 Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

3.7 При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае принятия решения об удовлетворении апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в течение пяти дней после передачи протокола апелляции в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

3.9 Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

3.10 Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.