МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕН НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ
(Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор

ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Подписано цифровой подписью: ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Дата: 2026.03.31 10:04:55 +03'00'

А.Н. Глобин

«31» марта 2026 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б3.02 «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

Факультет «Инженерно-технологический»

Кафедра «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств».

Форма обучения очная, заочная

Квалификация выпускника – инженер

Зерноград-2026

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО – специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденный Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от «11» августа 2020 г. № 935.

2. Учебный план по специализации «Автомобильная техника в транспортных технологиях» (год начала подготовки 2026), одобрен Учёным советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ

Протокол № 7 от «19» марта 2026г.

Программа государственной итоговой аттестации «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» одобрена на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств».

Протокол № 7 от «26» марта 2026г.

И.о. зав.кафедрой
к.т.н., доцент _____ Н.В. Сергеев

Программа государственной итоговой аттестации «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальности 23.05.01«Наземные транспортно-технологические средства» инженерно-технологического факультета.

Протокол № 5 от «27» марта 2026г.

Председатель методической комиссии
к.т.н., доцент _____ Н.В. Сергеев

Разработчик:
к.т.н., доцент _____ В.А. Оберемок

СОДЕРЖАНИЕ

		с
1	Вводная часть……..……	4
1.1	Цели освоения учебной дисциплины……	4
1.2	Задачи государственной итоговой аттестации…….	4
1.3	Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО……..	4
1.4	Требования к результатам прохождения государственной итоговой аттестации, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций……	5
2	Основная часть……	32
2.1	Объём государственной итоговой аттестации и виды учебной работы……..	32
2.2	Выполнение ВКР…….	32
2.2.1	Тематика ВКР…….……..	32
2.2.2	Содержание ВКР…….……	33
2.2.3	Требования к оформлению ВКР……	35
2.3	Процедура защиты ВКР…….	36
3	Оценочные средства для государственной итоговой аттестации…….	37
4	Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации…….....	41
4.1	Основная литература…….	41
4.2	Дополнительная литература……..	44
4.3	Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы и Интернет-ресурсы…….....	47
5	Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины…….	48
6	Методические указания для обучающихся по государственной итоговой аттестации…….	49
	Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	
	Приложение 2. Лист переутверждения рабочей учебной программы	

1 ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Цели государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВПО и основной профессиональной образовательной программы по соответствующему направлению, разработанной на его основе.

1.2 Задачи государственной итоговой аттестации

Задачи государственной итоговой аттестации:

- закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных в процессе освоения обучающимся образовательной программы;
- оценка навыков практического применения теоретических знаний при решении конкретных расчетно-экономических и аналитических задач;
- оценка сформированности навыков ведения выпускником самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований;
- оценка опыта обработки, анализа и систематизации результатов исследований, оценки их практической значимости;
- оценка уровня сформированности у выпускников универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- определение готовности выпускников к самостоятельному решению профессиональных задач в соответствии с основным видом профессиональной деятельности.

1.3 Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО

Государственная итоговая аттестация является самостоятельным блоком Б3 завершающим учебный процесс.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план по основной профессиональной образовательной программе направления 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях». В блок «Государственная итоговая аттестация» входит итоговый междисциплинарный экзамен и защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Продемонстрированные при государственной итоговой аттестации знания, умения и навыки непосредственно определяют качество освоения основной профессиональной образовательной программы и могут быть применены и развиты в процессе дальнейшей профессиональной деятельности выпускников.

При успешном прохождении государственной итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация «инженер».

1.4. Требования к результатам прохождения государственной итоговой аттестации, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции

Выпускники, прошедшие ГИА (Б3.02 «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»), должны обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения ГИА выпускники должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения:				
УК-1.1	Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач	Философские основы познания и логического мышления, методы научного познании для решения поставленных задач.	Применять методы системного анализа для решения поставленных задач	Философскими навыкам познания и логического мышления для решения поставленных задач
УК-1.2	Осуществляет критический анализ и синтез информации, формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе и с применением философского понятийного аппарата	Законы критического анализа и синтеза информации. Способен аргументировать выводы и суждения с применением философского понятийного аппарата	Осуществлять критический анализ и синтез информации.	Навыками формулирования выводов и суждений с использованием философского понятийного аппарата
УК-1.3	Понимает основные закономерности и главные особенности социально-	Основные закономерности и главные особенно-	Выявлять основные закономерности и главные особенно-	Навыками анализа социально-исторического разви-

	исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	сти социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	сти социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	тия различных культур в этическом и философском контексте
УК-1.4	Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели, принимая конкретные решения для ее реализации	Влияние конкретных решений на достижение поставленных целей	Вырабатывать стратегию достижения поставленной-цели, принимая конкретные решения для ее реализации	Навыками принятия конкретных решений при разработке стратегии достижения поставленной цели
УК-2.1	Разрабатывает концепцию проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет целевые этапы, основные направления работ	Влияние альтернативных вариантов реализации проекта на основные направления работ	Анализировать альтернативные варианты реализации проекта	Навыками разработки концепции проекта. определения основных направлений работ
УК-2.2	Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности	Основные этапы процесса организации проектной деятельности	Формулировать цели и задачи проекта	Навыками структуирования процессов организации проектной деятельности
УК-2.3	Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе в нестандартных ситуациях	Основные этапы жизненного цикла, в том числе в нестандартных ситуациях	Управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе в нестандартных ситуациях	Навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла проекта на всех этапах , в том числе в нестандартных ситуациях
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Правила организации сотрудничества коллектива работников для достижения поставленной цели	Вырабатывать и организовывать работу команды для достижения поставленной цели	Навыками выработки стратегии сотрудничества в команде для достижения поставленной цели

УК-3.2	Формулирует задачи членам команды для достижения поставленной цели, разрабатывает командную стратегию	Правила командной стратегии для достижения поставленной цели	Разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	Навыками формулирования задач членам команды для достижения поставленной цели
УК-3.3	Применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	Степень эффективности различных стилей руководства для достижения поставленной цели	Применять различные стили руководства для достижения поставленной цели	Навыками руководства командой для достижения поставленной цели
УК-4.1	Демонстрирует знания правил и закономерностей личной и деловой устной и письменной коммуникации на русском и иностранном (-ых) языках	Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации на русском и иностранном (-ых) языках	Применять правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации на русском и иностранном (-ых) языках	Навыками применения правил и закономерностей личной и деловой устной и письменной коммуникации на русском и иностранном (-ых) языках
УК-4.2	Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Применять коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Навыками применения коммуникативных технологии, методов и способов делового общения для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.3	Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном (-ых) языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	Профессиональные языковые формы, средства современных коммуникативных технологий	Применять профессиональные языковых формы, средства и современные коммуникативных технологии	Навыками межличностного делового общения на русском и иностранном (-ых) языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и совре-

				менных коммуникативных технологий
УК-5.1	Анализирует и учитывает в профессиональной деятельности универсальные закономерности исторического и социокультурного развития общества	учитывает в профессиональной деятельности универсальные закономерности исторического и социокультурного развития общества	учитывать в профессиональной деятельности универсальные закономерности исторического и социокультурного развития общества	Навыками учета в профессиональной деятельности универсальных закономерности исторического и социокультурного развития общества
УК-5.2	Занимает осознанную и ответственную гражданскую позицию, принимая и учитывая в профессиональной деятельности знания основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Разнообразие культур, сформированное в ходе исторического развития, в процессе межкультурного взаимодействия	Учитывать разнообразие культур, сформированное в ходе исторического развития, в процессе межкультурного взаимодействия	Навыками учета разнообразия культур, сформированного в ходе исторического развития, в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.3	Проявляет уважение к особенностям развития культуры различных народов и учитывает этно-конфессиональное разнообразие современной цивилизации в профессиональной деятельности	Об историческом наследии и культурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и эти-	Уважительно относиться к историческому наследию и культурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические	Навыками уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские

		ческие учения	учения	и этические учения
УК-6.1	Решает задачи собственного личностного и про-фессионального развития, определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности	Определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности	Решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности	Навыками определения и реализации приоритетов совершенствования собственной деятельности
УК-6.2	Имеет навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в те-чение всей жизни	О правилах управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни	Управлять своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в те-чение всей жизни	Навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в те-чение всей жизни
УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Требования для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Методиками для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.2	Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на	Основы физической культуры и нормы здорового образа жизни для осознанного выбора здо-	Основами физической культуры и нормами здорового образа жизни для осознанного выбора здоро-	Навыками применения здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности

	всех жизненных этапах развития личности	ровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности	вьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности	
УК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Оценивать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Навыками анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
УК-8.2	Владеет знаниями требований правил внутреннего распорядка, правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	Требования правил внутреннего распорядка, правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	Разрабатывать требования правил внутреннего распорядка, правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	Навыками разработки требований правил внутреннего распорядка, правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности
УК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и разрабатывает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и производственного травматизма	Правила техники безопасности на рабочих местах и разрабатывает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и производственного травматизма	Выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и разрабатывает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и производствен-	Навыками ликвидации проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и разрабатывает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и

			ного травматизма	производственного травматизма
УК-8.4	В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях	Методы защиты жизнедеятельности человека, организацию спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий	Организовать защиту жизнедеятельности человека, спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия	Навыками организации защиты жизнедеятельности человека, спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий
УК-9.1	Знает понятие инклюзивной компетенции, её компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Понятия инклюзивной компетенции, её компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Навыками применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
УК-9.2	Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Методы планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Навыками планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
УК-9.3	Демонстрирует готовность применять базовые дефектологические знания, принципы и методы в социальной и	Базовые дефектологические знания, принципы и методы в социальной и	Применять базовые дефектологические знания, принципы и методы в социаль-	Навыками применения базовых дефектологических знаний, принципов и мето-

	профессиональной сферах	профессиональной сферах	ной и профессиональной сферах	дов в социальной и профессиональной сферах
УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и её влияние на индивида	Базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и её влияние на индивида	Применять базовые принципы функционирования экономики	Навыками применения базовых принципов функционирования экономики
УК-10.2	Использует основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Методы использования основ экономических знаний в различных сферах деятельности	Использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Навыками использования основ экономических знаний в различных сферах деятельности
УК-10.3	Осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи с учётом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов	Принципы выбора оптимального способа решения финансово-экономической задачи с учётом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов	Осуществлять выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи с учётом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов	Навыками выбора оптимального способа решения финансово-экономической задачи с учётом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов
УК-11.1	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в различных областях профессиональной деятельности	Действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в различных областях профессиональной деятель-	Обеспечивать противодействие проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в различных областях профессиональной деятельности	Навыками обеспечения противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в различных областях профессиональной де-

		ности		ятельности
УК-11.2	Выстраивает взаимодействие в профессиональной деятельности с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции	Принципы организации взаимодействия в профессиональной деятельности с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции	Организовать взаимодействие в профессиональной деятельности с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции	Навыками организации взаимодействия в профессиональной деятельности с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции
УК-11.3	Владеет навыками осуществления мероприятий, направленных на предупреждение и профилактику правонарушений экстремистской, террористической, коррупционной направленности	Принципы осуществления мероприятий, направленных на предупреждение и профилактику правонарушений экстремистской, террористической, коррупционной направленности	Проводить мероприятия, направленные на предупреждение и профилактику правонарушений экстремистской, террористической, коррупционной направленности	Навыками осуществления мероприятий, направленных на предупреждение и профилактику правонарушений экстремистской, террористической, коррупционной направленности
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:				
ОПК-1.1	Применяет методы математического анализа, статистики, теории вероятности и математического моделирования в профессиональной деятельности	Методы математического анализа, статистики, теории вероятности и математического моделирования в профессио-	Методы математического анализа, статистики, теории вероятности и математического моделирования в профессиональной деятельности	Навыками применения методов математического анализа, статистики, теории вероятности и математического моделирования в

		нальной деятельности		профессиональной деятельности
ОПК-1.2	Применяет знания общефизических законов в профессиональной деятельности	Общефизические законы и применяет их в профессиональной деятельности	Знаниями общефизических законов в профессиональной деятельности	Навыками применения общефизических законов в профессиональной деятельности
ОПК-1.3	Применяет знания из области химии в профессиональной деятельности	Основные законы из области химии и применяет их в профессиональной деятельности	Знаниями из области химии в профессиональной деятельности	Навыками применения знаний из области химии в профессиональной деятельности
ОПК-1.4	Применяет знания из области механики в профессиональной деятельности	Основные законы механики и применяет их в профессиональной деятельности	Знаниями из области механики и применяет их в профессиональной деятельности	Навыками применения знаний из области механики в профессиональной деятельности
ОПК-1.5	Выполняет расчёты на прочность, жёсткость и устойчивость элементов инженерных конструкций в профессиональной деятельности	Методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов инженерных конструкций и применяет их в профессиональной деятельности	Производить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов инженерных конструкций, пользуется ими в профессиональной деятельности	Навыками проведения расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов инженерных конструкций и пользуется ими в профессиональной деятельности
ОПК-1.6	Применяет знания из области теплотехники в профессиональной деятельности	И способен их применять знания из области в профессиональной деятельности	Владеет методами расчета из области теплотехники и применяет их в профессиональной деятельности	Навыками расчета из области теплотехники и применяеет их в профессиональной деятельности
ОПК-1.7	Применяет знания физико-химических	Показатели физико-	Владеет методами определения показателей физико-	Навыками определения

	свойств конструкционных и эксплуатационных материалов в профессиональной деятельности	химических свойств конструкционных и эксплуатационных материалов в профессиональной деятельности	химических свойств конструкционных и эксплуатационных материалов профессиональной деятельности	свойств конструкционных и эксплуатационных материалов и использует их в профессиональной деятельности
ОПК-1.8	Выполняет расчёт и конструирование элементов инженерных конструкций	Методы расчета и конструирования элементов инженерных конструкций	Методы расчета и конструирования элементов инженерных конструкций	Навыками расчета и конструирования элементов инженерных конструкций
ОПК-1.9	Применяет знания конструктивного исполнения наземных транспортно-технологических средств в профессиональной деятельности	Варианты конструктивного исполнения наземных транспортно-технологических средств в профессиональной деятельности	Знаниями конструктивного исполнения наземных транспортно-технологических средств в профессиональной деятельности	Навыками проектирования узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств
ОПК-1.10	Выполняет расчёт основных конструктивных параметров транспортно-технологических средств	Методику расчета основных конструктивных параметров транспортно-технологических средств	Инженерными методам проведения расчетов основных конструктивных параметров транспортно-технологических средств	Навыками проведения расчетов основных параметров транспортно-технологических средств
ОПК-1.11	Применяет знания из области электротехники и электроники в профессиональной деятельности	Основную информацию из области электротехники и электроники в профессиональной деятельности	Инженерными методами расчета из области электротехники и электроники в профессиональной деятельности	Навыками проведения расчетов из области электротехники и электроники в профессиональной деятельности
ОПК-2.1	Владеет знаниями источников получе-	Источники получения	Основными методами получения, хранения и переработ-	Навыками получения, хра-

	ния профессиональной информации, а также основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации	профессиональной информации, а также основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации	ки информации	нения и переработки информации
ОПК-2.2	Использует методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	Методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	Методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	Навыками владения методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач
ОПК-2.3	Применяет знания современных информационных и цифровых технологий при решении задач профессиональной деятельности	И применяет современных информационные и цифровые технологий при решении задач профессиональной деятельности	Методами , способами современных информационных и цифровых технологий при решении задач профессиональной деятельности	Навыками применения современных информационных и цифровых технологий при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3.1	Разрабатывает техническую и технологическую документацию в области эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями установленных норм и правил с учётом последних достижений науки и техники	Современные нормы и правила эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, с учетом последних достижений науки и техники	Методами разработки технической и технологической документации в области эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями установленных норм и правил с учётом последних достижений науки и техники	Навыками разработки технической и технологической документации в области эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями установленных норм и правил с учётом последних достижений науки и техники

ОПК-3.2	Решает задачи профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера	актуальные требования нормативно-правового характера в области профессиональной деятельности	Решать задачи профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера	Навыками решения задач профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера
ОПК-3.3	Оформляет конструкторскую и техническую документацию для осуществления профессиональной деятельности с учётом нормативных правовых актов	Требования нормативных правовых актов касающихся конструкторской и технической документации	Правилами оформления конструкторской и технической документации для осуществления профессиональной деятельности с учётом нормативных правовых актов	Навыками оформления конструкторской и технической документации для осуществления профессиональной деятельности с учётом нормативных правовых актов
ОПК-4.1	Формулирует цели и задачи научного исследования в сфере своей профессиональной деятельности	цели и задачи научного исследования в сфере своей профессиональной деятельности	Информацией о научных исследованиях в сфере своей профессиональной деятельности	Навыками формулирования целей и задач научных исследований в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-4.2	Организует самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач	Алгоритм организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач	Организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач	Навыками организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач
ОПК-4.3	Осуществляет планирование и постановку сложного научного эксперимен-	Алгоритм планирования и постановки сложного	Планировать и ставить сложные научные эксперименты	Навыками планирования и постановки сложные науч-

	та	научного эксперимента		ные эксперименты
ОПК-4.4	Интерпретирует и критически оценивает результаты научных исследований в области своей профессиональной деятельности	Алгоритм оценки результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности	Интерпретировать и критически оценивать результаты научных исследований в области своей профессиональной деятельности	Навыками оценки результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности
ОПК-5.1	Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Формализовать инженерные, научно-технические задачи	Навыками формализации инженерных, научно-технических задач
ОПК-5.2	Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Методы выбора перечня ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Выбирать ресурсы и программное обеспечение для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Навыками выбора перечня ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
ОПК-5.3	Использует прикладные программы при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	Прикладные программы для расчёта, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	Использовать прикладные программы при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	Навыками использования прикладных программ при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
ОПК-6.1	Применяет базовые положения экономической теории с учётом особенно-	Базовые положения экономической теории с	Применять базовые положения экономической теории с учётом особенностей рыноч-	Навыками применения базовых положений экономи-

	стей рыночной экономики при решении задач в сфере своей профессиональной деятельности	учётом особенностей рыночной экономики при решении задач в сфере своей профессиональной деятельности	ной экономики при решении задач в сфере своей профессиональной деятельности	ческой теории с учётом особенностей рыночной экономики при решении задач в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-6.2	Принимает обоснованные управленческие решения по организации производства в сфере своей профессиональной деятельности	Порядок организации производства в сфере своей профессиональной деятельности	Принимать обоснованные управленческие решения по организации производства в сфере своей профессиональной деятельности	Навыками принятия обоснованных управленческих решений по организации производства в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-6.3	Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда	Алгоритмы проведения технико-экономического обоснования и экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда	Проводить технико-экономическое обоснование и экономическую оценку результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда	Навыками проведения технико-экономического обоснования и экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда
ОПК-7.1	Знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Использовать основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Навыками использования основных информационных технологий и программных средств, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-7.2	Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	Принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	Использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:				
ПК-1.1	Владеет знаниями по организации работ по эксплуатации и техническому обслуживанию наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования	Организацию работ по эксплуатации и техническому обслуживанию наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования	Организовать работу по эксплуатации и техническому обслуживанию наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования	Навыками организации работ по эксплуатации и техническому обслуживанию наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования
ПК-1.2	Владеет знаниями по организации работ по ремонту наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования	Порядок организации работ по ремонту наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования	Организовать работу по ремонту наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования	Навыками организации работ по ремонту наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования
ПК-1.3	Владеет знаниями по организации работ по диагностированию наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического	Порядок организации работ по диагностированию наземных транспортно-технологических	Организовать работ по диагностированию наземных транспортно-технологических средств и	Навыками организации работ по диагностированию наземных транспортно-технологических средств и

	оборудования	средств и комплексов и их технологического оборудования	комплексов и их технологического оборудования	комплексов и их технологического оборудования
ПК-1.4	Владеет знаниями организации внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств	Порядок организации внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств	Организовывать внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств	Навыками организации внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
ПК-1.5	Владеет знаниями по разработке и оформлению операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств	Порядок разработки и оформления операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств	Разрабатывать и оформлять операционно-постовые карты технического осмотра транспортных средств	Навыками разработки и оформления операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств
ПК-1.6	Владеет знаниями по организации взаимодействия операторов технического осмотра и распределения полномочий между ними	Правила организации взаимодействия операторов технического осмотра и распределения полномочий между ними	Организовывать взаимодействие операторов технического осмотра и распределения полномочий между ними	Навыками организации взаимодействия операторов технического осмотра и распределения полномочий между ними
ПК-2.1	Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации техно-логического оборудования и производственно-технической базы	Методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования и производственно-	Разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации техно-логического оборудования и производственно-технической базы	Навыками методов технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации техно-логического оборудования и производственно-технической базы

		технической базы		
ПК-2.2	Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных и производственных условий	Мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных и производственных условий	Разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных и производственных условий	Навыками разработки мероприятий по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных и производственных условий
ПК-2.3	Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при техническом обслуживании и ремонте наземных транспортно-технологических машин	Правила разработки мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании и ремонте наземных транспортно-технологических машин	Разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при техническом обслуживании и ремонте наземных транспортно-технологических машин	Навыками разработки мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании и ремонте наземных транспортно-технологических машин
ПК-2.4	Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ то техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов	Систему контроля качества работ то техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов	Обеспечивать функционирование систем контроля качества работ то техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов	Навыками обеспечения функционирования систем контроля качества работ то техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов

ПК-3.1	Способен производить экспертный анализ технического состояния и оценку наземных транспортно-технологических средств	Порядок проведения экспертного анализа технического состояния и оценки наземных транспортно-технологических средств	Производить экспертный анализ технического состояния и оценку наземных транспортно-технологических средств	Навыками проведения экспертного анализа технического состояния и оценки наземных транспортно-технологических средств
ПК-3.2	Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов	Порядок оценки соответствия технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов	Оценивать соответствие технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов	Навыками оценки соответствия технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов
ПК-3.3	Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	Порядок применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и	Оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин техно-логического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и осо-	Навыками оценки правильности применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин техно-логического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и осо-

		особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	бенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	бенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин
ПК-3.4	Владеет знаниями технологического процесса технического осмотра транспортных средств	Технологический процесс технического осмотра транспортных средств	Проводить технологический процесс технического осмотра транспортных средств	Навыками проведения технологический процесс технического осмотра транспортных средств
ПК-3.5	Владеет знаниями организации контроля исполнения технологического процесса проведения технического осмотра с использованием средств технического диагностирования	Правила организации контроля исполнения технологического процесса проведения технического осмотра с использованием средств технического диагностирования	Организовывать контроль исполнения технологического процесса проведения технического осмотра с использованием средств технического диагностирования	Навыками организации контроля исполнения технологического процесса проведения технического осмотра с использованием средств технического диагностирования
ПК-3.6	Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца	Порядок разработки рабочих программ-методик оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца	Разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца	Навыками разработки рабочих программ-методик оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца
ПК-3.7	Способен проводить оценку функцио-	Порядок оценки функци-	Проводить оценку функци-	Навыками проведения

	нальных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	ональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	ональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	оценки функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний
ПК-4.1	Способен осуществлять координацию деятельности подразделений сервисного предприятия при реализации перспективных и текущих планов диагностирования, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин	Порядок осуществления координации деятельности подразделений сервисного предприятия при реализации перспективных и текущих планов диагностирования, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин	Осуществлять координацию деятельности подразделений сервисного предприятия при реализации перспективных и текущих планов диагностирования, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин	Навыками осуществления координации деятельности подразделений сервисного предприятия при реализации перспективных и текущих планов диагностирования, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин
ПК-4.2	Способен осуществлять координацию деятельности подразделений транспортного предприятия при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин	Порядок осуществления координации деятельности подразделений транспортного предприятия при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания и экс-	Осуществлять координацию деятельности подразделений транспортного предприятия при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания и эксплуатации наземных транспортно-	Навыками осуществления координации деятельности подразделений транспортного предприятия при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания и эксплуатации наземных транс-

		плуатации наземных транспортно-технологических машин	технологических машин	портно-технологических машин
ПК-4.3	Способен организовывать и контролировать мероприятия по осуществлению контроля качества эксплуатационных материалов в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин	Порядок организации и контроля мероприятий по осуществлению контроля качества эксплуатационных материалов в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин	Организовывать и контролировать мероприятия по осуществлению контроля качества эксплуатационных материалов в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин	Навыками организации и контроля мероприятий по осуществлению контроля качества эксплуатационных материалов в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин
ПК-4.4	Владеет знаниями правил использования средств технического диагностирования и методов измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств	Правила использования средств технического диагностирования и методов измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств	Использовать средства технического диагностирования и методов измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств	Навыками использования средств технического диагностирования и методов измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств
ПК-5.1	Способен организовать и обеспечить разработку и актуализацию нормативно-технической документации предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин в отношении технологических процессов технического обслуживания и ремонта	Организацию и обеспечение разработки и актуализации нормативно-технической документации предприятий сервиса	Организовать и обеспечивать разработку и актуализацию нормативно-технической документации предприятий сервиса	Навыками организации и обеспечения разработки и актуализации нормативно-технической документации предприятий сервиса

	наземных транспортно-технологических машин	наземных транспортно-технологических машин в отношении технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин	наземных транспортно-технологических машин в отношении технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин	наземных транспортно-технологических машин в отношении технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин
ПК-5.2	Владеет знаниями требований к разработке нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)	Требования к разработке нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)	Разрабатывать нормативно-техническую документацию оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)	Навыками разработки нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)
ПК-6.1	Применяет знания по использованию организационно-технической, нормативно-технической, правовой и методической документацией в области технического осмотра и диагностирования транспортных средств	Организационно-техническую, нормативно-техническую, правовую и методическую документацию в области технического осмотра и диагностирования транспортных средств	Применять знания по использованию организационно-технической, нормативно-технической, правовой и методической документацией в области технического осмотра и диагностирования транспортных средств	Навыками применения знаний по использованию организационно-технической, нормативно-технической, правовой и методической документацией в области технического осмотра и диагностирования транспортных средств
ПК-6.2	Применяет знания по использованию основ законодательства в области сертификации и лицензирования транс-	Основы законодательства в области сертифи-	Применяет знания основ законодательства в области	Навыками применения знаний основ законодатель-

	портных услуг и технического сервиса	кации и лицензирования транспортных услуг и технического сервиса	сертификации и лицензирования транспортных услуг и технического сервиса	ства в области сертификации и лицензирования транспортных услуг и технического сервиса
ПК-6.3	Владеет знаниями нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств	Нормативных правовые документы в отношении технического осмотра транспортных средств	Использовать знания нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств	Навыками использования знания нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств
ПК-6.4	Владеет навыками организации периодических проверок соблюдения требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	Порядок организации периодических проверок соблюдения требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	Организовывать периодические проверки соблюдения требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	Навыками организации периодических проверок соблюдения требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности
ПК-7.1	Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу	Порядок оценки текущего состояния производственной технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на	Анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на бли-	Навыками анализа текущего состояния производственной технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на бли-

		ближайшую перспективу	жайшую перспективу	жайшую перспективу
ПК-7.2	Владеет знаниями требований к технологическому проектированию предприятий автомобильного транспорта	Требования к технологическому проектированию предприятий автомобильного транспорта	Проектировать предприятия автомобильного транспорта	Навыками технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта
ПК-7.3	Способен организовывать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин	Правила организации и разработки технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин	Организовывать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин	Навыками организации и разработки технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин
ПК-7.4	Способен проектировать производственные участки диагностирования, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Порядок проектирования производственных участков диагностирования, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Проектировать производственные участки диагностирования, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Навыки проектирования производственных участков диагностирования, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств
ПК-7.5	Способен разрабатывать конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения для диагностики, техни-	Алгоритм разработки конструкторско-технологической документации для производства новых и модернизи-	Разрабатывать конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых средств техноло-	Навыками разработки конструкторско-технологической документации для производства новых и модернизируемых

	ческого обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	руемых средств технологического оснащения для диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	гического оснащения для диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	средств технологического оснащения для диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств
ПК-8.1	Владеет знаниями устройства наземных транспортно-технологических средств в области конструктивной безопасности	Устройство наземных транспортно-технологических средств в области конструктивной безопасности	Применять знания устройства наземных транспортно-технологических средств в области конструктивной безопасности	Навыками применения знаний устройства наземных транспортно-технологических средств в области конструктивной безопасности
ПК-8.2	Владеет знаниями требований конструктивной безопасности к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств	Требования конструктивной безопасности к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств	Применять требования конструктивной безопасности к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств	Навыками применения требований конструктивной безопасности к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств
ПК-8.3	Выполняет необходимые расчёты агрегатов, механизмов и систем наземных транспортно-технологических средств	Алгоритмы расчёта агрегатов, механизмов и систем наземных транспортно-технологических средств	Рассчитывать агрегаты, механизмы и системы наземных транспортно-технологических средств	Навыками расчёта агрегатов, механизмов и систем наземных транспортно-технологических средств
ПК-8.4	Владеет методами безопасной и эф-	Методы безопасной и	Безопасно и эффективно	Навыками безопасной и

	фективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	эксплуатировать наземные транспортно-технологические средства	эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ
2.1 Объем нагрузки при государственной итоговой аттестации и виды учебной работы

Очная форма обучения

Наименование	Общая трудоемкость, часов (з.е.)	Самостоятельная работа студента, часов	Контактная работа, часов	
			Практические консультации с руководителем ВКР (Пр.)*	Контроль (защита ВКР)
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	216 (6)	203,5	12	0,5

Заочная форма обучения

Наименование	Общая трудоемкость, часов (з.е.)	Самостоятельная работа студента, часов	Контактная работа, часов	
			Практические консультации с руководителем ВКР (Пр.)*	Контроль (защита ВКР)
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	216 (6)	203,5	12	0,5

2.2 Выполнение ВКР

2.2.1 Тематика ВКР

Выпускная квалификационная работа специалиста выполняется в соответствии с положением «О государственной итоговой аттестации выпускников высшего образования». СМК-П-02-01-01-20 Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донского ГАУ.

Выпускные квалификационные работы необходимо выполнять по следующим направлениям в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская;

проектно-конструкторская;

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

1. Проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

2. Сравнение по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности

3. Организация эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов на их базе.

4. Организация сервиса, технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

5. Повышение эффективности использования наземных транспортно-технологических средств.

6. Научно-исследовательские работы по автотракторной тематике.

Студент может выбрать и иные направления разработки ВКР в соответствии с указанными видами профессиональной деятельности при наличии обоснования их актуальности и целесообразности.

Тема ВКР утверждается приказом директора до начала срока, отведенного на выполнение выпускной квалификационной работы по направлению подготовки. Желательно, чтобы тема ВКР была предложена объектом исследования, что подтверждается письмом-заявкой предприятия, организации, учреждения.

Для руководства ВКР специалиста по представлению выпускающей кафедры приказом директора института назначается руководитель и, при необходимости, консультанты по отдельным разделам.

2.2.2 Содержание ВКР

Студент выполняет выпускную квалификационную работу в соответствии с утвержденным заданием.

ВКР должна содержать:

- пояснительную записку;
- графическую часть;
- иллюстрационный материал.

Пояснительная записка к ВКР должна включать 60–80 страниц формата А4:

- титульный лист;
- задание;
- аннотацию;
- содержание;
- введение;
- основная часть ВКР;
- заключение (выводы);
- библиографический список;
- приложения.

Введение включает в себя: актуальность темы ВКР; степень изученности и разработанности проблемы; публикации; объем и структуру ВКР.

Основная часть работы для каждой ВКР определяется выпускником совместно с руководителем ВКР. Основная часть работы включает три-пять разделов, которые разбивают на подразделы.

Основная часть ВКР должна содержать:

1. Качественную и количественную характеристику объекта исследования, анализ его деятельности, перспективы его развития.

2. Определение возможных путей разработки темы.

3. Оценку экономической и прочей эффективности предложенного решения поставленных задач и внедрения полученных результатов.

В заключении должно быть подтверждено соответствие полученных результатов поставленным во введении целям и задачам.

В заключении также же приводятся выводы и обобщения, вытекающие из работы, при необходимости указываются пути дальнейших исследований в рамках данной проблемы, приводятся основные существенные результаты ВКР, оценка их экономической и (или) социальной эффективности, рекомендации по использованию результатов работы в практической (научной) сферах.

В приложениях помещаются:

1) в обязательном порядке:

- ведомость документации ВКР;
- графическая часть;

2) дополнительно могут выноситься:

- большие таблицы, рисунки и диаграммы;
- технологические карты;
- таблицы статистических наблюдений;
- характеристики транспортно-технологического оборудования;
- заявки предприятия на разработку ВКР по конкретной теме;
- документы о внедрении результатов ВКР;
- отзывы на ВКР;
- копии полученных патентов, свидетельств и т.п.

Состав графической части должен в полной мере отражать разрабатываемые в ВКР вопросы и зависит от тематики ВКР. Графическая часть ВКР составляет 8-12 листов формата А1.

Графическая часть ВКР по организации эксплуатации, технического контроля наземных транспортно-технологических средств, повышения эффективности подвижного состава должна содержать следующую типовую информацию:

- карты (схемы) расположения объектов исследования (генеральный план предприятия, план производственных корпусов, производственных участков и т.д.);
- результаты совершенствования организации проведения технического обслуживания автотракторного парка;
- может размещаться графический материал, характеризующий:

наглядные результаты анализа объекта исследования (предприятия) в виде графиков, диаграмм, схем и т.п.;

- разработанные технологические процессы
- экономическую и прочую эффективность разработанных решений.

Графическая часть ВКР научно-исследовательской тематики должна представлять информацию, поясняющую суть выполненной работы, методику исследований и основные результаты.

Одной из форм иллюстрационного материала является электронная презентация.

Презентация должна давать наглядное представление о проделанной работе и основ-

ных результатах. Максимальный объем презентации – 15 слайдов, не считая титульного листа.

В обязательном порядке в презентации размещается информация графической части ВКР. Допускается размещение дополнительных слайдов, служащих для более подробного и наглядного изложения материалов ВКР.

Тексты ВКР размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объем заимствования.

2.2.3 Требования к оформлению ВКР

ВКР оформляется в соответствии со стандартом «Проекты (работы) дипломные и курсовые (содержание и требования к оформлению). Стандарт предприятия» СМК-П-02.01-01-20 Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.

Пояснительная записка выполняется компьютерным способом с помощью пакета приложений Microsoft Office.

Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ 2.106-96 по формам 5 и 5а, печатается на принтере на одной стороне листа белой бумаги формата А4 Шрифт – Times New Roman размером 14 пунктов, через 1,5 интервала, текст форматировать по ширине. Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту записки и равным 1,25 мм.

Страницы текстового материала следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Нумерация страниц начинается с введения. В содержание не включают титульный лист и аннотацию.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей записки, обозначенные арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Нумерация пунктов должна состоять из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точкой.

Заголовок разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки структурных элементов располагают симметрично тексту и отделяют от текста интервалом в одну строку. Расстояние между заголовками раздела и подраздела – 2 интервала.

Библиографический список оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов». Библиографический список должен включать не менее 20 источников.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием вверху листа по центру слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» с его обозначением с помощью заглавных букв русского алфавита и иметь тематический заголовок.

Графическая часть выполняется компьютерным способом с помощью систем автоматизированного проектирования и черчения Компас, AutoCAD и т.п.

Листы графической части имеют основную надпись, оформляемую в соответствии с ГОСТ 2.104-2006 «Текстовая конструкторская документация. Первый лист» (для всех листов, кроме конструктивных разработок и строительных чертежей) либо по ГОСТ 2.104-2006 «Чертеж конструкторский. Первый лист» – для конструктивных разработок (при наличии), либо по ГОСТ 21.101-97 Ф4 «Чертеж конструкторский. Первый лист» – для строительных чертежей (при наличии).

Графическая часть помещается в приложении. В случае необходимости допускается выполнение листов графической части на формате А3 с последующим их складыванием до А4 (по ГОСТ 2.301).

Титульный лист, задание, все листы графической части подписываются, и указывается дата подписания.

Презентация выполняется, как правило, с помощью средств MS Power Point.

2.3 Процедура защиты ВКР

Законченная ВКР подвергается нормоконтролю и предоставляется студентом на выпускающую кафедру вместе с отзывом руководителя до установленного срока защиты.

Выпускающая кафедра проводит предварительную защиту ВКР. По итогам предварительной защиты оформляется заключение выпускающей кафедры о ВКР.

ВКР направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета, либо института. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет письменную рецензию на указанную ВКР.

После этого ВКР направляется в техническую комиссию. Технической комиссией проверяется наличие всех документов и подписей.

Защита ВКР проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

ГЭК решает вопросы о присвоении выпускникам квалификации инженера по направлению подготовки 23.05.01 –«Наземные транспортно-технологические средства» и выдаче диплома об образовании. Состав ГЭК утверждается приказом ректора университета. Председатель ГЭК не является сотрудником института.

Процедура защиты ВКР является публичной, на защиту допускаются сторонние лица. Заседание ГЭК по защите ВКР должно проходить с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты ВКР включает следующие этапы:

- объявляется фамилия, имя и отчество студента и тема ВКР;
- заслушивается доклад студента (до 7 минут), сопровождающийся презентацией и иным иллюстрационным материалом;
- члены ГЭК и присутствующие задают вопросы;
- студент отвечает на вопросы;
- секретарь государственной экзаменационной комиссии зачитывает отзывы руководителя, заключение кафедры и прочие имеющиеся документы (письма, заявки, отзывы и т.п.);
- студент дает ответы на замечания (при наличии).

На защите ВКР студенты должны показать сформированные компетенции, свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения, навыки профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Каждому члену государственной экзаменационной комиссии предоставляются печатные комплекты фонда оценочных средств ВКР (ФОС) и слайдов презентации на листах формата А4.

Во время заседания ГЭК по защите ВКР каждый член комиссии:
- заслушивает доклад выпускника;
- изучает ВКР;
- задает вопросы по ВКР;
- заслушивает заключение, отзывы по ВКР;
- дает общую оценку по защите ВКР (в соответствии с ФОС);
- рекомендует ВКР или отдельные ее части для использования производственными, проектными или научными организациями;
- по завершению защиты ВКР в данный день принимает участие в обсуждении результатов защиты по каждой работе отдельно;
- по окончании защиты всех ВКР принимает участие в обсуждении итогов защиты, внося свои замечания и предложения по улучшению выполнения и защиты ВКР.

Решение о присуждении выпускнику степени бакалавра и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца принимает ГЭК по положительным результатам итоговой государственной аттестации.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты защиты ВКР оцениваются по 4-балльной шкале: « «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Каждый член ГЭК оценивает ВКР каждого студента по следующим обобщенным критериям:

1) Владение компетенциями.

Оценивается сформированность компетенций ГИА и соответствующие им знания, умения и навыки.

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг нетиповых задач в ходе ГИА;

– «хорошо» – студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач в ходе ГИА, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций;

– «удовлетворительно» – знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты в ходе ГИА частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки;

– «неудовлетворительно» – студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента в ходе ГИА не выявлены.

2) Содержание ВКР.

Оценивается актуальность темы и ее практическая значимость; правильность формулировки цели ВКР; обоснованность конкретных задач, решаемых в работе для достижения цели; обоснованность структуры работы; самостоятельность выполнения и творче-

ский характер; четкость структуры работы, логичность изложения материала, раскрытие методологической основы исследования; полнота и правильность использования литературных источников; полнота и новизна графической части и иллюстративного материала; наличие патентов или свидетельств о регистрации программ для ЭВМ, полученных в ходе выполнения ВКР; наличие публикаций, выполненных студентом самостоятельно или в соавторстве в ходе работы над ВКР; наличие заявок и актов предприятия; соответствие выводов и рекомендаций поставленным целям и задачам; оригинальность и новизна полученных результатов, организационных, технологических и других решений.

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – в случае, если тема актуальна, верно сформулированы цели и задачи, применена оригинальная методика их решения, полученные результаты имеют существенную значимость, имеется внешняя оценка результатов ВКР и (или) публикации по теме, документы, подтверждающие регистрацию авторского права;

– «хорошо» – в случае, если тема актуальна, цели и задачи сформулированы недостаточно полно, применена правильная стандартная методика их решения, результаты значимы для частных условий, внешняя оценка результатов и публикации отсутствуют;

– «удовлетворительно» – в случае, если тема не в полной мере актуальна, цели и задачи сформулированы не в полном соответствии с темой, применена правильная стандартная методика, но при этом имеются некоторые ошибки ее реализации, результаты не обладают большой значимостью и их внешняя оценка отсутствует;

– «неудовлетворительно» – в случае, если тема неактуальна, цели и задачи не сформулированы или сформулированы со значительными ошибками, отсутствуют обязательные элементы ВКР, методика решения задач не представлена либо полностью не соответствует решению данных задач, обнаружен плагиат, работа носит преимущественно реферативный характер, результаты не сформулированы или имеют низкую значимость.

3) Оформление ВКР.

Оценивается соответствие правил оформления пояснительной записки, графической част), иллюстрационного материала, библиографического списка и ссылок установленным стандартам; орфографическая и пунктуационная грамотность; применение оригинальных методов выполнения графической части и иллюстрационного материала (например, 3D-моделирование, современные мультимедийные технологии и др.).

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – в случае, если оформление всех составляющих ВКР полностью соответствует установленным стандартам, присутствуют оригинальные методы и элементы оформления, изложение текста ВКР не содержит существенных грамматических и стилистических ошибок;

– «хорошо» – в случае, если оформление всех составляющих ВКР преимущественно соответствует установленным стандартам, но имеются некоторые ошибки и погрешности, отсутствуют оригинальные методы и элементы оформления, изложение текста ВКР содержит некоторые грамматические и стилистические ошибки;

– «удовлетворительно» – в случае, если имеются значительные отклонения от норм оформления, графический материал недостаточно читаем, иллюстрационный материал

оформлен небрежно, отсутствуют оригинальные методы и элементы оформления, изложение текста ВКР содержит значительные грамматические и стилистические ошибки;

– «неудовлетворительно» – в случае, если нормы оформления грубо нарушены, графический материал плохо читаем, иллюстрационный материал отсутствует или имеет плохое оформление, изложение текста ВКР содержит большое количество значительных грамматических и стилистических ошибок.

4) Защита ВКР.

Оценивается четкость, структура, убедительность и продолжительность доклада; полнота представления работы; знание предметной области; свободное владение материалом ВКР; эрудиция; использование междисциплинарных связей.

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – в случае, если доклад имеет четкую, обоснованную структуру, убедительно раскрыта актуальность темы, целесообразность решения поставленных задач, доклад соответствует установленной продолжительности, полностью и доходчиво изложены этапы решения задач, четко сформулированы результаты и доказана их высокая значимость, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом ВКР;

– «хорошо» – в случае, если доклад имеет достаточно четкую и обоснованную структуру, но актуальность темы и сформулированные задачи изложены с некоторыми погрешностями, владение материалом ВКР достаточно свободное;

– «удовлетворительно» – в случае, если имеются заметные погрешности в структуре доклада, но актуальность темы и задачи изложены в достаточной для понимания степени, владение материалом ВКР не вполне свободное, но достаточное;

– «неудовлетворительно» – в случае, если доклад имеет неубедительную структуру, актуальность темы и задач, а также методы их решения и результаты не изложены и их эффективность не доказана, владение материалом ВКР плохое.

5) Ответы на вопросы и замечания.

Оценивается правильность и полнота ответов на вопросы членов ГЭК и замечания рецензента; готовность к дискуссии; контактность; умение мыслить и пользоваться полученными в институте знаниями, умениями и навыками, сформированными при реализации компетенций ФГОС.

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – в случае, если ответы на вопросы и замечания четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, высокий уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками;

– «хорошо» – в случае, если ответы на вопросы и замечания преимущественно правильные, но недостаточно четкие, уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками достаточно высокий;

– «удовлетворительно» – в случае, если ответы на вопросы и замечания не полные, на некоторые ответ не получен, уровень владения знаниями, умениями и навыками удовлетворительный;

– «неудовлетворительно» – в случае, если на большую часть вопросов и замечаний ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в теме

ВКР, вызывающие сомнение в самостоятельном выполнении ВКР, плохое владение полученными знаниями, умениями и навыками.

Выставленные оценки заносятся каждым членом ГЭК в оценочную матрицу (таблица 3.1), а оценки всех членов ГЭК сводятся в итоговую матрицу ГЭК (таблица 3.2).

Таблица 3.1 - Оценочная матрица ВКР членом ГЭК (шаблон)

Член ГЭК _____ (Ф.И.О.)							
/п	Ф.И.О. студента	Оценка членом ГЭК					Оценка ВКР члена ГЭК
		Владение компетенциями	Содержание	Оформление	Защита	Ответы на вопросы и замечания	
	…	.	.	.	.	.	.

Таблица 3.2 - Итоговая оценочная матрица ВКР (шаблон)

/п	Ф.И.О. студента	Оценка ВКР членами ГЭК					Итоговая оценка ВКР
		Ф.И.О. члена ГЭК	Ф.И.О. члена ГЭК	Ф.И.О. члена ГЭК	Ф.И.О. члена ГЭК	.	
	…	.	.	.	.	.	. .

4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Основная литература

№ п/п	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					В библио-теке	На кафедре
1	Нагорский Л.А., Оберемок В.А. Щиров В.Н.	Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях» Требования к содержанию, выполнению и защите: методические указания по выполнению ВКР.	Зерноград, Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ гау, 2023.-46 с.	Блок Б3	50	5
2	Лашина Т.А.	О государственной итоговой аттестации выпускников высшего образования. СМК-П-02-01-01-20	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2020.	Блок Б3	Эл. вар. СМК	2
3	Малкин В.С.	Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и практические аспекты. Учебное пособие	.М., Издательский центр Академия.	Блок Б3	25	-

4	Кравченко В.А., Оберемок В.А.	Теория автомобилей и тракторов: учебное пособие.	Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2015	Блок Б3	50	20
5	Кравченко В.А.	Эксплуатационные свойства автотранспортных средств: лабораторный практикум	Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2015	Блок Б3	40	30
6	Оберемок В.А., Пархоменко С.Г., Аванесян А.М	Эксплуатационные свойства автотранспортных средств: учебное пособие	Зерноград, АЧИИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023	Блок Б3	40	30
7	Оберемок В.А., Исмаилов В.А., Аванесян А.М.	Теория наземных транспортно-технологических средств	Зерноград, АЧИИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2024	Блок 3	30	20
8	Кравченко В.А. , Оберемок В.А.	Теория автомобилей и тракторов: Учебное пособие	Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО ДГАУ, 2016	Блок Б3	40	30
9	Кравченко В.А., Оберемок В.А.	Теория автомобилей и тракторов: лабораторный практикум	Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО Модуль 1ДГАУ, 2016	Блок Б3	40	30
10	Кравченко В.А. Оберемок В.А.	Конструкция и эксплуатационные свойства автотранспортных средств. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений.	Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2014	Блок Б3	20	10
11	Кравченко В.А. Оберемок В.А.	Автомобили. Анализ конструкций и основы расчета.	Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО АЧГАА, 2012	Блок Б3	20	10

12	Кравченко В.А.	Техника транспорта, обслуживание и ремонт; теоретические основы конструкции автотранспортных средств:	Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2014	Блок Б3	20	10
13	Кравченко, В.А.	Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств: конструкция и рабочие процессы автотракторных двигателей : учебное пособие. Ч. 3	ФГБОУ ВПО АЧГАА. - Зерноград : АЧГАА, 2014. - 149 с. Доп. УМО вузов РФ по образованию. - ISBN 978-5-91833-126-2	Блок Б3	20	10
14	Гринцевич В.И.	Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей : учебное пособие / В.И.Гринцевич, С.В. Мальчиков, Г.Г.Козлов. [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229596	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012.	Блок Б3	20	10
15	Виноградов В.М.	Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей : учебное пособие	М.: Академия, 2014		20	-
16	Власов В.М.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	М.: Академия, 2014.		20	-
17	Ананьин А.Д.	Диагностика и техническое обслуживание машин : учебник	М.: Академия, 2015		10	-

4.2 Дополнительная литература

№ п/п	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	Пузанков А.Г.	Автомобили. Основы теории и расчета с анализом устройства механизмов и физической сущности их отказов/Пузанков А.Г.- М.: издательский дом Альянс, 2013. - 346 с.	М.: издательский дом Альянс, 2013. – 346 с.	Блок Б3	20	-
2	Кравченко В.А.,Оберемок В.А.	Автомобили. Анализ конструкции и основы расчета. Учебное пособие.- Зерноград,РИО АЧГАА,2012.-271с.	Зерноград, РИО АЧГАА,2012	Блок Б3	30	10
3	Щиров, В.Н., Зацаринный, А.В.; Безменников, Д.Н.	Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий (лабораторный практикум)	ФГОУ ВПО АЧГАА. - Зерноград : АЧГАА, 2012.	Блок Б3	28	2
4	Жученко А.В., Маренич Ю.Я., Щиров В.Н., Абрамов И.Г.	Лабораторный практикум по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования автомобилей»	Зерноград, ФГОУ ВПО АЧГАА, - 2013г	Блок Б3	25	12
5	Гринцевич, В.И.	Информационное обеспечение технической готовности автомобилей автотранспортного предприятия : учебное пособие [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364485	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014.	Блок Б3	+	+

6	Жученко, А.В.	Технологические процессы технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования автомобилей : методические указания по выполнению курсовых работ для студентов	ФГБОУ ВПО АЧГАА. - Зерноград : АЧГАА, 2013.	Блок Б3	30	0
7	А.Г. Сергиенко, В.А. Полуян, С.П. Псюкало, С.Л. Никитченко, В.А. Луханин; под общ. ред. Никитченко С.Л.	Технология ремонта машин. **Часть 1**. «Технологический процесс ремонта типовых сборочных единиц машин»: Лабораторный практикум.	Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ. – 2016. – 300 с	Блок Б3	25	10
8	Н.В. Валуев, С.Л. Никитченко, А.Г. Сергиенко, В.А. Полуян, С.П. Псюкало, Е.В. Усова, В.А Луханин; под общ. ред. С.Л. Никитченко	Технология ремонта машин». **Часть 2.** «Технология восстановления типовых деталей машин»: Лабораторный практикум	Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ. – 2017. – 115 с.	Блок Б3	40	-

9	Н.И. Ющенко, А.С. Волчкова	Восстановление деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении [Электронный ресурс]: учебное пособие - Электрон. дан - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459327	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. – 171 с.	Блок Б3	+	+

4. 3. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы и Интернет-ресурсы

Интернет ресурсы

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система. https://www.biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система https://www.e.lanbook.com.
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edilib.ru
5. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

Информационные справочные системы и базы данных

1. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru
2. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.
3. Журнал «Автомобильный транспорт» http://transport-at.ru
4. Официальный сайт ОАО «КамАЗ» http://www.kamaz.net/
5. Центр испытаний НАМИ http://autorc.ru/
6. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» http://www.rfbr.ru.
7. Автомобильная справочная служба https://autoinfo24.ru/
8. Учебная версия T-FLEX CAD, предназначенная для некоммерческого использования

https://www.tflexcad.ru/download/t-flex-cad-free .

9. Форум для инженеров проектировщиков, конструкторов http://forum.dwg.ru/index.php?s=0b081bd3f6b0b870143ff8e3823d37b8/

Информационные технологии

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

4.4 Программное обеспечение учебного процесса

LibreOffice;

Аскон Компас V 15.2

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
3-8 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели. Проектор BENQ PB6100. Экран. Ноутбук ACER EME 725. Доска меловая. Посадочных мест 16.
Читальный зал – для самостоятельной работы, с выходом в сеть Интернет и локальную сеть вуза. 347740, Ростовская область, Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, 28/30	15 рабочих мест для самостоятельной работы, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт. Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт. монитор Phillips 2205– 5 шт, монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 114
2-170б Электронный читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 10 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт. Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт. Монитор Samsung 920NW – 10 шт. Коммутатор Dlink – 1 шт. Сканер EPSON – 1 шт.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Виды деятельности	Организация деятельности студента
Подготовка к защите ВКР	Студенты должны систематизировать, закрепить знания, полученные в ходе освоения в полном объеме ОПОП по направлению подготовки 23.05.01, собрать необходимую информацию об объекте исследования, провести теоретическое исследование по обоснованию научной идеи и сущности изучаемого явления или процесса, обосновать методику, проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности его развития на основе конкретных данных, разработать предложения по совершенствованию и развитию исследуемого объекта, явления или процесса, оформить пояснительную записку, графическую часть и иллюстрационный материал ВКР в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями.
Процедура защиты ВКР	Студенты должны, опираясь на сформированные компетенции и полученные знания, умения и навыки, показать свободное владение материалом ВКР, знание предметной области, способность профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, готовность к дискуссии.

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (ЯндексМессенджер,VK TEAMS);
- групповой чат в месседжерах ЯндексМессенджер, Viber, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск.).

Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа:
одобрена на 20……./20……. учебный год. Протокол № ……заседания кафедры
от «…….» …… …….20……. г.

Ведущий преподаватель…….

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры

от «……» ……20…… г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры

от «……» ……20…… г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры

от «……» ……20…… г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……