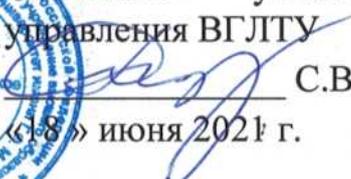


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВА-
ТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИ-
ВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф. МОРОЗОВА»

Кафедра Автомобилей и сервиса

Утверждаю
начальник учебно-методического
управления ВГЛУ

С.В. Писарева
«18» июня 2021 г.



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА

**Направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов**

Направленность подготовки

Эксплуатация автомобильного транспорта (наименование направ-
ленности подготовки)

Квалификация выпускника - МАГИСТР

ВОРОНЕЖ 2021 г

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистр по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 906 и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛТУ 18Л6. 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедры
автомобилей и сервиса

В.И. Прядкин В.И. «18» июня
г.

Согласовано:

Декан автомобильного факультета

В. Дорохин «18» июня 2021 г

Научный руководитель
магистерской программы

С.В. Дорохин «18» июня 2021 г.

Директор научной библиотеки

Т.В. Гончарова «18» июня
г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Назначение и область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации является компонентом Блоком 3 «Государственная итоговая аттестация» структуры основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность, Эксплуатация автомобильного транспорта, составлена в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом, устанавливает процедуру организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся.

Государственная итоговая аттестация обучающихся выпускника образовательной организации осуществляется по окончании освоения основной профессиональной образовательной программы магистратуры в соответствии с утвержденным Положением о государственной итоговой аттестации в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова».

1.2 Документы, на основании которых разработана Программа ГИА

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «07»августа 2020 г. № 906, зарегистрированный в Минюсте России «24»августа 2020г. № 59411 (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);

- Профессиональный стандарт «31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13» марта 2017 г. № 275н;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 №636 (с изменениями и дополнениями);

- Устав ФГБОУ ВО «ВГЛТУ», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.11.2018 № 961 (с изменения-

ми и дополнениями);

- Положение о государственной итоговой аттестации в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова»;

- Положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова».

2. Цели государственной итоговой аттестации выпускников

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

3. Задачи государственной итоговой аттестации выпускников

1. Систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по направлению подготовки бакалавра;

2. Приобретение навыков практического применения полученных знаний и умений в анализе актуальных проблем управления и разработке управленческих решений;

3. Развитие и закрепление навыков творческого ведения самостоятельной исследовательской работы, обработки и оформления её результатов при решении вопросов, разрабатываемых в выпускной квалификационной работе;

4. Выявление уровня подготовки выпускников к видам деятельности и решению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО к квалификационной характеристике и уровню подготовки магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность, Эксплуатация автомобильного транспорта.

4. Формы проведения государственной итоговой аттестации выпускников

К государственной итоговой аттестации по направлению 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Государственная итоговая аттестация обучающихся образовательной программы по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-

технологических машин и комплексов», направленность «Эксплуатация автомобильного транспорта», включает в себя:

- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

На государственную итоговую аттестацию отводится 9 зачетных единиц (324 часа) – 6 недель в 4 семестре обучения.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении государственной итоговой аттестации, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП (требования к профессиональной подготовке выпускника)

Совокупность компетенций, установленных программой магистратуры, которые должны быть сформированы у обучающихся в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации и обеспечивающих выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в сферах профессиональной деятельности: организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических машин и комплексов, а так же сервис, оказание услуг населению (техническое обслуживание, ремонт) в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и решать задачи профессиональной деятельности следующих типов): производственно-технологический; сервисно -эксплуатационный представлены в таблице.

Таблица 1 - Компетенции, установленные ОПОП и сформированные в результате обучения по дисциплинам (модулям), практикам

Код компетенции	Наименование Компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Наименование Индикаторов достижения компетенции (ИДК указываются в соответствии с ОПОП)	Дисциплины (модули), практики, обеспечивающие формирование и оценку сформированности компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК _{1.1} Анализирует проблемную задачу (ситуацию) как систему, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними.	Б1.О.01 Б1.О.05 Б3.01(Г) Б3.02(Д) УК-1.2 Б1.О.05 Б3.01(Г)
		УК _{1.2} Осуществляет поиск и критический анализ инфор-	

		мации, необходимой для решения поставленной проблемной задачи (ситуации), на основе системного подхода.	Б3.02(Д)
		УК _{1.3} . Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной проблемной задачи (ситуации), оценивая их достоинства, недостатки и последствия.	Б1.О.01 Б1.О.05 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		УК _{1.4} Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию практического решения поставленной проблемной задачи (ситуации) на основе системного подхода.	Б1.О.07 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК _{2.1} Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя конкретную цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), предлагает возможные способы решения и ожидаемые результаты.	Б1.О.02 Б1.О.07 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		УК _{2.2} Способен видеть образ результата проекта и планировать последовательность шагов для достижения поставленной цели с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Б1.О.01 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		УК _{2.3} Выполняет поставленные задачи в соответствии с	Б1.О.02 Б3.01(Г)

		целью проекта и запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач.	Б3.02(Д)
		УК _{2.4} Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях и предлагает возможные пути их внедрения в практику.	Б1.О.02 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК _{3.1} Выработывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	Б1.О.02 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		УК _{3.2} Учитывает при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает, в том числе посредством корректировки своих действий.	Б1.О.06 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		УК _{3.3} Планирует командную работу, распределяет поручения, осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды. Организует обсуждение идей и мнений других членов команды для достижения поставленной цели.	Б1.О.02 Б1.О.06 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		УК _{3.4} Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, спо-	Б1.О.06 Б3.01(Г) Б3.02(Д)

		ров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	
		УК _{3.5} Предвидит и несет ответственность за результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы.	Б1.О.06 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК _{4.1} Демонстрирует комплексные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных официальных и профессиональных текстов (эссе, обзоров, статей, монографий и т.д.)	Б1.О.03 Б1.О.07 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		УК _{4.2} Ведет деловую переписку на русском и/или иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, и социокультурных различий.	Б1.О.03 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		УК _{4.3} Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, на русском и/или иностранном языках. Строит своё выступление с учетом аудитории и цели общения.	Б1.О.07 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК _{5.1} Отмечает и анализирует особенности поведения и мотивации людей в процессе межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), опираясь на знания	Б1.О.04 Б3.01(Г)

		причин появления социальных и культурных обычаев, обусловленных различием этических, религиозных и ценностных систем.	Б3.02(Д)
		УК _{5.2} Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии.	Б1.О.04 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		УК _{5.3} Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия, основанной на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении.	Б1.О.04 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК _{6.1} Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	Б1.О.06 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		УК _{6.2} Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя и реализуя приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	Б1.О.06 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		УК _{6.3} Планирует траекторию собственного профессионального роста с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, требований рынка труда и предложений образовательных услуг.	Б1.О.02 Б1.О.06 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		УК _{6.4} Строит профессиональную карьеру и опреде-	Б1.О.02 Б3.01(Г)

		ляет стратегию профессионального развития.	Б3.02(Д)
ОПК-1	Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники	ОПК _{1.1} Демонстрирует знания естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники.	Б1.О.08 Б1.О.09 Б1.О.10 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ОПК _{1.2} Умеет ставить научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники.	Б1.О.08 Б1.О.09 Б1.О.10 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ОПК _{1.3} Имеет практический опыт в решение научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники.	Б1.О.08 Б1.О.10 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
ОПК-2	Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК _{2.1} Демонстрирует знания в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.	Б1.О.11 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ОПК _{2.2} Умеет принимать обоснованных решений в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.	Б1.О.11 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ОПК _{2.3} Имеет практический опыт принятия обоснован-	Б1.О.11 Б3.01(Г)

		ные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	Б3.02(Д)
ОПК-3	Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК _{3.1} Демонстрирует базовые знания в сфере экономических, экологических и социальных областях	Б1.О.02 Б1.О.06 Б1.О.10 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ОПК _{3.2} Умеет оценивать и принимать решения в области управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	Б1.О.02 Б1.О.06 Б1.О.10 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ОПК _{3.3} Имеет навыки управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	Б1.О.02 Б1.О.06 Б1.О.10 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию	ОПК _{4.1} Знает основные направления развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности, принципы построения алгоритмов решения инженерных и научно-технических задач	Б1.О.09 Б1.О.10 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ОПК _{4.2} Умеет формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения, разрабатывать мероприятия по их реализации, анализировать и интерпретировать получаемые результаты	Б1.О.09 Б1.О.10 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ОПК _{4.3} Имеет навыки самостоятельной научно-исследовательской деятель-	Б1.О.09 Б1.О.10 Б3.01(Г)

		ности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных	Б3.02(Д)
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	ОПК _{5.1} Анализирует возможности решения инженерных и научно-технических задач посредством применения готовых прикладных программных продуктов, проводит поиск решений и обосновывает разработку оригинальных прикладных программ	Б1.О.09 Б1.О.10 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ОПК _{5.2} Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Б1.О.09 Б1.О.10 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ОПК _{5.3} Использует программы автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Б1.О.09 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
ОПК-6	Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.	ОПК _{6.1} Демонстрирует познания в социальных, правовых и общекультурных областях знаний	Б1.О.04 Б1.О.06 Б1.О.07 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ОПК _{6.2} Умеет оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	Б1.О.01 Б1.О.04 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ОПК _{6.3} Имеет практический опыт оценивания социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений при осу-	Б1.О.01 Б1.О.07 Б3.01(Г) Б3.02(Д)

		ществлении профессиональной деятельности	
ПК-1	Способен к формированию стратегии развития технического обслуживания и текущего ремонта АТС и их компонентов	ПК _{1.1} Способен к анализу рынка, определению основных направлений развития технического обслуживания и текущего ремонта АТС и их компонентов	Б1.О.11 Б1.В.ДВ.02.01 Б2.О.01(У) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ПК _{1.2} Способен к планированию необходимых ресурсов для обеспечения развития сервиса АТС и их компонентов	Б1.В.01 Б2.О.01(У) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ПК _{1.3} Способен к формированию плана реализации технического обслуживания и текущего ремонта АТС и их компонентов	Б1.В.01 Б2.О.01(У) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ПК _{1.4} Способен к организации внедрения мероприятий по обеспечению и развитию технического обслуживания и текущего ремонта АТС и их компонентов и оценке их эффективности	Б1.О.10 Б1.О.11 Б2.О.01(У) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
ПК-2	Способен использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта АТС и технологического оборудования	ПК _{2.1} Способен к рациональному распределению подвижного состава, оборудования и оснастки, необходимых для своевременного и качественного выполнения технического обслуживания и ремонта АТС	Б1.В.ДВ.02.02 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02 Б2.О.02(У) Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ПК _{2.2} Способен к совершенствованию организации и методов подготовки высококвалифицированного персонала служб и подразделе-	Б1.В.03 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02 Б2.О.02(У) Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд)

		ний, обеспечивающих исправное состояние и надежность подвижного состава АТС	Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ПК _{2.3} Способен к проведению мероприятия по научной организации труда, сокращению тяжелого физического и ручного труда, а также по улучшению условий труда персонала по техническому обслуживанию и ремонту АТС	Б1.О.10 Б1.В.03 Б2.О.02(У) Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д) ФТД.01 ФТД.02
ПК-3	Способен к управлению техническим состоянием АТС, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации	ПК _{3.1} Способен к определению номенклатуры технологического оборудования, назначения и области применения при проведении технического обслуживания и ремонта АТС	Б1.О.09 Б1.В.ДВ.02.02 Б2.О.02(У) Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ПК _{3.2} Способен к метрологическому обеспечению точности измерения показателей при технической диагностике АТС	Б1.В.ДВ.02.02 Б2.О.02(У) Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ПК _{3.3} Способен к анализу и разработке нормативно-технических актов, регламентирующих систему управления техническим состоянием АТС	Б1.В.ДВ.02.02 Б2.О.02(У) Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
ПК-4	Способен к организации деятельности сервисного центра по техническому обслуживанию и ремонту АТС	ПК _{4.1} Способен к планированию бюджета на оказание сервиса АТС и их компонентов	Б1.О.11 Б2.О.02(У) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ПК _{4.2} Способен к организации работ по сервису АТС и	Б1.В.02 Б2.О.02(У) Б2.О.04(П)

		их компонентов	Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ПК _{4.3} Способен к разработке и внедрению документации, регламентирующей работу сервисного центра	Б1.В.02 Б1.В.03 Б2.О.02(У) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ПК _{4.4} Способен к управлению качеством сервиса АТС и их компонентов	Б1.В.02 Б2.О.02(У) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ПК _{4.5} Способен к внедрению проектов по автоматизации системы управления сервисным центром	Б1.В.01 Б1.В.03 Б2.О.02(У) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
ПК-5	Способен к использованию знаний конструкции и элементной базы АТС и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования	ПК _{5.1} Способен к совершенствованию конструкции, структуры парка и типажа подвижного состава, повышению его надежности и приспособленности к различным условиям эксплуатации, улучшению номенклатуры и качества запасных частей и эксплуатационных материалов, совершенствованию технического обслуживания и ремонта	Б1.О.09 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б1.В.ДВ.03.01 Б2.О.01(У) Б2.О.02(У) Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ПК _{5.2} Способен к проведению мероприятий по обеспечению высокой надежности подвижного состава, снижению расхода топлив-	Б1.О.09 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.03.01 Б2.О.01(У)

		но-энергетических, трудовых и материальных ресурсов, повышению производительности труда при техническом обслуживании и ремонте	Б2.О.02(У) Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д) ФТД.02
		ПК _{5.3} Способен вносить предложения по разработке и уточнению нормативов по совершенствованию конструкции подвижного состава и выпуска новых моделей, улучшения организации и технологии технического обслуживания и ремонта при изменении условий эксплуатации	Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б2.О.01(У) Б2.О.02(У) Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
ПК-6	Способен к использованию знаний рабочих процессов, принципов и особенностей работы АТС и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования	ПК _{6.1} Способен разрабатывать конструкции, образцы и организовывать производство нестандартного оборудования, оснастки и специального инструмента для технического обслуживания и ремонта конкретных семейств подвижного состава	Б1.О.09 Б1.В.04 Б1.В.ДВ.03.02 Б2.О.03(П) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ПК _{6.2} Способен разрабатывать мероприятия по рациональному использованию топливно-энергетических ресурсов и защите окружающей среды при работе АТС	Б1.О.10 Б1.В.04 Б1.В.ДВ.03.02 Б2.О.03(П) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д) ФТД.01
		ПК _{6.3} Способен разрабатывать мероприятия по повышению надежности подвижного состава, снижению трудовых и материальных затрат на техническое об-	Б1.В.04 Б1.В.ДВ.02.01 Б2.О.03(П) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г)

		служивание и ремонт	Б3.02(Д) ФТД.01
--	--	---------------------	--------------------

6. Государственный экзамен

В государственный экзамен, в соответствии с п.2.5. ФГОС ВО, входят:

- подготовка к сдаче государственного экзамена;
- сдача государственного экзамена

6.1. Форма проведения государственного экзамена

К государственному экзамену допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственному экзамену, во время его проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Форма проведения государственного экзамена – комплексный междисциплинарный экзамен по специальности 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Государственный экзамен проводится по дисциплинам образовательной программы (направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, направления развития технической эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования, направления развития конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, специализированный подвижной состав) результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится письменно.

Срок проведения государственного экзамена устанавливается с графиком учебного процесса ВГЛТУ.

Прием государственного экзамена проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Государственный экзамен проводится по билетам, утвержденным председателем государственной экзаменационной комиссии. На государственном экзамене студенту предоставляется право пользоваться рабочими программами дисциплин, а также необходимыми справочными материалами.

Продолжительность письменного итогового испытания или тестирования для потока составляет максимум 4 часа (240 минут) без перерыва.

Порядок определения вариантов выполнения письменных итоговых работ находится в компетенции государственной экзаменационной комиссии.

По завершении государственного экзамена государственная экзаменационная комиссия в течение 1 часа после проведения экзамена на закрытом засе-

дании обсуждает согласованную итоговую оценку. Оценки формируются на основе ответов на поставленные в билете вопросы по методике, утвержденной в программе экзамена. Решение об итоговой оценке принимается коллегиально на основании критериев оценки ответа, прилагаемые к каждой междисциплинарной задаче. В случае расхождения 10 мнения членов экзаменационной комиссии по итоговой оценке, решение экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов: при равном числе голосов голос председателя является решающим.

Итоговая оценка по экзамену сообщается студенту, проставляется в протокол экзамена и зачетную книжку студента где, также как и в протоколе, подписывается председатель и члены экзаменационной комиссии. В протоколе экзамена фиксируются также номер и вопросы экзаменационного билета, по которым проводился экзамен.

В период подготовки к государственному экзамену по направлению студентам должны предоставляться необходимые консультации по дисциплинам, вошедшим в программу государственного экзамена. Методика выставления оценки базируется на совокупной оценке ответа экзаменуемого, сформированной на основе независимых оценок поставленных каждым членом комиссии.

Результаты государственного экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится устно.

При проведении итогового междисциплинарного экзамена в письменной форме студенты получают экзаменационные билеты, содержащие 4 вопроса, составленные в соответствии с данной программой. Вопросы представлены в билете следующим образом: четыре вопроса по заявленным дисциплинам.

Экзаменационные билеты подписываются членами ГЭК и утверждаются председателем ГЭК.

При подготовке к ответу студенты делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарём экзаменационной комиссии листах бумаги с печатью (штампом) факультета (университета).

Временем начала итогового междисциплинарного экзамена является момент получения студентом экзаменационного билета. Временем окончания итогового междисциплинарного экзамена является момент объявления оценки комиссией

6.2. Показатели и критерии оценки государственного экзамена

№ задания	Компетенция	Индикатор	Показатели	Критерии оценки	Результат
	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-	УК-1.1 знать: проблемную задачу (ситуацию) как систему. уметь: анализировать проблемную задачу (ситуацию) как систему, выделять ее базовые составляющие и связи между ними. владеть: проблемной задачей (ситуацией) как системой, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними. УК-1.2 знать: информацию, необходимую для решения поставленной проблемной задачи (ситуации), на основе системного подхода. уметь: осуществлять поиск и критический анализ информации, необходимой для решения поставленной проблемной задачи (ситуации), на основе системного подхода. владеть: информацией, необходимой для решения поставленной проблемной задачи (ситуации), на основе системного подхода. УК-1.3 знать: возможные варианты решения поставленной проблемной задачи (ситуации), оценивая их достоинства, недостатки и последствия. уметь: рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной проблемной задачи (ситуации), оценивая их достоинства, недостатки и последствия. владеть: возможными вариантами решения поставленной проблемной задачи (ситуации), оценивая их достоинства, недостатки и последствия. УК-1.4 знать: стратегию практического реше-	Полнота ответов, свидетельствующая об уровне освоения знаний (от 0 до 50 баллов) Способность к решению проблемных (профессиональных) вопросов, практических задач, рассмотрению конкретных ситуаций, свидетельствующих об уровне сформированных умений и навыков (от 0 до 30 баллов) Работа с основной и дополнительной литературой (от 0 до 5 баллов) Работа с основными нормативными документами по профилю подготовки (от 0 до 5 баллов) Уровень общей культуры, на-	Неудов- 60) Удовле- 73) Хорош- Отличн-

	<p>3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3.</p>	<p>ния поставленной проблемной задачи (ситуации) на основе системного подхода.</p> <p>уметь:разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию практического решения поставленной проблемной задачи (ситуации) на основе системного подхода.</p> <p>владеть:стратегией практического решения поставленной проблемной задачи (ситуации) на основе системного подхода.</p> <p>УК-2.1</p> <p>знать:концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя конкретную цель, задачи, актуальность, значимость.</p> <p>уметь:разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя конкретную цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), предлагать возможные способы решения и ожидаемые результаты.</p> <p>владеть:концепцией проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя конкретную цель, задачи, актуальность, значимость.</p> <p>УК-2.2</p> <p>знать:образ результата проекта.</p> <p>уметь:видеть образ результата проекта и планировать последовательность шагов для достижения поставленной цели с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>владеть:способностью видеть образ результата проекта и планировать последовательность шагов для достижения поставленной цели с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.3</p> <p>знать:поставленные задачи в соответствии с целью проекта и запланирован-</p>	<p>выков аргументации (от 0 до 10 баллов) Сумма баллов: 100 баллов</p>	
--	--	--	--	--

ными результатами.

уметь:выполнять поставленные задачи в соответствии с целью проекта и запланированными результатами, при необходимости корректировать способы решения задач.

владеть:поставленными задачами в соответствии с целью проекта и запланированными результатами.

УК-2.4

знать:результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях и предлагает возможные пути их внедрения в практику.

уметь:представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях и предлагать возможные пути их внедрения в практику.

владеть:результатами проекта (или отдельными его этапами) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.

УК-3.1

знать:стратегию сотрудничества.

уметь:вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды для достижения поставленной цели.

владеть:стратегией сотрудничества.

УК-3.2

знать:интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает.

уметь:учитывать при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает, в том числе посредством корректировки своих действий.

УК-3.3

знать:осуществление обмена информацией и опыта с членами команды.

уметь:планировать командную работу, распределять поручения, осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды. Организовывать обсуждение идей и мнений других членов команды для достижения поставленной цели.

владеть:планированием командной работы, распределением поручения, осуществлением обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.

УК-3.4

знать:навыки преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон

уметь:преодолевать возникающие в команде разногласия, споры и конфликты на основе учета интересов всех сторон.

владеть: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.

УК-3.5

знать:ответственность за результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.

уметь:предвидеть и нести ответственность за результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. Соблюдать нормы и установленные правила командной работы.

владеть:ответственностью за результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.

УК-4.1

знать:написание, письменный перевод и редактирование различных официальных и профессиональных текстов (эссе, обзоров, статей, монографий и т.д.).

уметь:демонстрировать комплексные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных официальных и профессиональных текстов (эссе, обзоров, статей, монографий и т.д.)

владеть:комплексными умениями, необходимыми для написания, письменного перевода и редактирования различных официальных и профессиональных текстов (эссе, обзоров, статей, монографий и т.д.).

УК-4.2

знать:иностранные языки.

уметь:вести деловую переписку на русском и/или иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, и социокультурных различий.

владеть:перепиской на русском и/или иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, и социокультурных различий.

УК-4.3

знать:академическую и профессиональную деятельность.

уметь:представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, на русском и/или иностранном языках. Строить своё выступление с учетом аудитории и цели общения.

владеть:представлением результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях.

УК-5.1

знать: причины появления социальных и культурных обычаев, обусловленных различием этических, религиозных и ценностных систем

уметь: отмечать и анализировать особенности поведения и мотивации людей

в процессе межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), опираясь на знания причин появления социальных и культурных обычаев, обусловленных различием этических, религиозных и ценностных систем.

владеть: анализом особенностей поведения и мотивации людей в процессе межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации).

УК-5.2

знать: способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии.

уметь: предлагать способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии.

владеть: способами преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии.

УК-5.3

знать: толерантное восприятие культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий

уметь: владеть навыками создания недискриминационной среды взаимодействия, основанной на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении.

владеть: навыками создания недискриминационной среды взаимодействия, основанной на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении.

УК-6.1

знать: задачи саморазвития.

уметь: находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития

владеть: опытом в соответствии с зада-

чами саморазвития.

УК-6.2

знать: мотивы и стимулы для саморазвития.

уметь: самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя и реализуя приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.

владеть: выявлением мотивов и стимулов для саморазвития.

УК-6.3

знать: особенности как профессиональной, так и других видов деятельности, требований рынка труда и предложений образовательных услуг.

уметь: планировать траекторию собственного профессионального роста с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, требований рынка труда и предложений образовательных услуг.

владеть: планировкой траектории собственного профессионального роста с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, требований рынка труда и предложений образовательных услуг.

УК-6.4

знать: стратегию профессионального развития.

уметь: строить профессиональную карьеру и определять стратегию профессионального развития.

владеть: определением стратегии профессионального развития.

ОПК-1.1

знать: естественнонаучные и математические модели

уметь: демонстрировать знания естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники.

владеть: знаниями естественнонаучных и математических моделей с учетом по-

следних достижений науки и техники.

ОПК-1.2

знать: научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности.

уметь: ставить научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлениях с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники.

владеть: постановкой научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности.

ОПК-1.3

знать: естественнонаучные и математические модели с учетом последних достижений науки и техники.

уметь: использовать практический опыт в решение научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений.

владеть: практическим опытом в решении научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлениях с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники.

ОПК-2.1

знать: область проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности

уметь: демонстрировать знания в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.

владеть: знаниями в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.

ОПК-2.2

знать: область проектного и финансо-

вого менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.

уметь: принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.

владеть:обоснованными решениями в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.

ОПК-2.3

знать: область проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.

уметь: принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.

владеть:практическим опытом принятия обоснованных решений в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.

ОПК-3.1

знать: сферу экономических, экологических и социальных областей.

уметь: демонстрировать базовые знания в сфере экономических, экологических и социальных областях.

владеть: базовыми знаниями в сфере экономических, экологических и социальных областях.

ОПК-3.2

знать: область управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений

уметь: оценивать и принимать решения в области управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.

владеть:умением оценивать и принимать решения в области управления жизненным циклом инженерных про-

дуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.

ОПК-3.3

знать: жизненный цикл инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.

уметь: применять навыки управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.
владеть: навыками управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.

ОПК-4.1

знать: основные направления развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности.

уметь: применять знания основных направлений развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности, принципы построения алгоритмов решения инженерных и научно-технических задач.

владеть: знаниями основных направлений развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности, принципы построения алгоритмов решения инженерных и научно-технических задач.

ОПК-4.2

знать: задачи исследования, методы и средства их решения.

уметь: формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения, разрабатывать мероприятия по их реализации, анализировать и интерпретировать получаемые результаты.

владеть: умением формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения, разрабатывать мероприятия по их реализации, анализировать и интерпретировать получаемые

мые результаты.

ОПК-4.3

знать: математическое и имитационное моделирование объектов.

уметь: самостоятельно искать и отбирать информацию, проводить математическое и имитационное моделирование объектов, планировать и ставить эксперименты, а также обрабатывать данные

владеть: навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных.

ОПК-5.1

знать: решения инженерных и научно-технических задач посредством применения готовых прикладных программных продуктов

уметь: анализировать возможности решения инженерных и научно-технических задач посредством применения готовых прикладных программных продуктов, проводить поиск решений и обосновывать разработку оригинальных прикладных программ

владеть: возможностями решения инженерных и научно-технических задач посредством применения готовых прикладных программных продуктов.

ОПК-5.2

знать: перечень ресурсов и программного обеспечения.

уметь: определять перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.

владеть: умением определять перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований ин-

формационной безопасности.

ОПК-5.3

знать: программы автоматизированного проектирования.

уметь:использовать программы автоматизированного проектирования при решении инженерных задач

владеть:программами автоматизированного проектирования при решении инженерных задач.

ОПК-6.1

знать: социальные, правовые и общекультурные области.

уметь:демонстрировать познания в социальных, правовых и общекультурных областях знаний.

владеть:познаниями в социальных, правовых и общекультурных областях знаний.

ОПК-6.2

знать: социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.

уметь:оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.

владеть:умением оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.

ОПК-6.3

знать: социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений.

уметь:оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.

владеть:практическим опытом оценивания социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений при осуществлении профес-

сиональной деятельности.

ПК-1.1

знать: основные направления развития технического обслуживания и текущего ремонта АТС и их компонентов.

уметь: определять основные направления развития технического обслуживания и текущего ремонта АТС и их компонентов.

владеть: способностью к анализу рынка, определению основных направлений развития технического обслуживания и текущего ремонта АТС и их компонентов.

ПК-1.2

знать: ресурсы, необходимые для обеспечения развития сервиса АТС и их компонентов.

уметь: планировать необходимые ресурсы для обеспечения развития сервиса АТС и их компонентов

владеть: способностью к планированию необходимых ресурсов для обеспечения развития сервиса АТС и их компонентов.

ПК-1.3

знать: техническое обслуживание и текущий ремонт АТС и их компоненты.

уметь: формировать план реализации технического обслуживания и текущего ремонта АТС и их компонентов.

владеть: способностью к формированию плана реализации технического обслуживания и текущего ремонта АТС и их компонентов

ПК-1.4

знать: техническое обслуживание и текущий ремонт АТС, их компоненты и оценки их эффективности.

уметь: организовывать внедрение мероприятий по обеспечению и развитию технического обслуживания и текущего ремонта АТС и их компонентов и оценке их эффективности.

владеть: способностью к организации

внедрения мероприятий по обеспечению и развитию технического обслуживания и текущего ремонта АТС и их компонентов и оценке их эффективности.

ПК-2.1

знать: техническое обслуживание и ремонт АТС. **уметь:** рационально распределять подвижной состав, оборудование и оснастку, необходимые для своевременного и качественного выполнения технического обслуживания и ремонта АТС.

владеть: способностью к рациональному распределению подвижного состава, оборудования и оснастки, необходимых для своевременного и качественного выполнения технического обслуживания и ремонта АТС.

ПК-2.2

знать: организацию и методы подготовки высококвалифицированного персонала служб и подразделений, обеспечивающих исправное состояние и надежность подвижного состава АТС.

уметь: совершенствовать организации и методы подготовки высококвалифицированного персонала служб и подразделений, обеспечивающих исправное состояние и надежность подвижного состава АТС.

владеть: способностью к совершенствованию организации и методов подготовки высококвалифицированного персонала служб и подразделений, обеспечивающих исправное состояние и надежность подвижного состава АТС.

ПК-2.3

знать: мероприятия по научной организации труда, сокращению тяжелого физического и ручного труда, а также по улучшению условий труда персонала.

уметь: проводить мероприятия по научной организации труда, сокращению тяжелого физического и ручного труда,

а также по улучшению условий труда персонала по техническому обслуживанию и ремонту АТС.

владеть: способностью к проведению мероприятия по научной организации труда, сокращению тяжелого физического и ручного труда, а также по улучшению условий труда персонала по техническому обслуживанию и ремонту АТС.

ПК-3.1

знать: техническое обслуживание и ремонт АТС. **уметь:** определять номенклатуру технологического оборудования, назначение и область применения при проведении технического обслуживания и ремонта АТС.

владеть: способностью к определению номенклатуры технологического оборудования, назначения и области применения при проведении технического обслуживания и ремонта АТС.

ПК-3.2

знать: показатели при технической диагностике АТС.

уметь: точно измерять показатели при технической диагностике АТС.

владеть: способностью к метрологическому обеспечению точности измерения показателей при технической диагностике АТС.

ПК-3.3

знать: систему управления техническим состоянием АТС.

уметь: анализировать и разрабатывать нормативно-технические акты, регламентирующие систему управления техническим состоянием АТС.

владеть: способностью к анализу и разработке нормативно-технических актов, регламентирующих систему управления техническим состоянием АТС.

ПК-4.1

знать: деятельность сервисного центра по техническому обслуживанию и ре-

монтажу АТС.

уметь: планировать бюджет на оказание сервиса АТС и их компонентов.

владеть: способностью к планированию бюджета на оказание сервиса АТС и их компонентов.

ПК-4.2

знать: деятельность сервисного центра по техническому обслуживанию и ремонту АТС.

уметь: организовывать работы по сервису АТС и их компонентов.

владеть: способностью к организации работ по сервису АТС и их компонентов.

ПК-4.3

знать: деятельность сервисного центра по техническому обслуживанию и ремонту АТС.

уметь: разрабатывать документацию, которая регламентирует работу сервисного центра.

владеть: способностью к разработке и внедрению документации, регламентирующей работу сервисного центра.

ПК-4.4

знать: деятельность сервисного центра по техническому обслуживанию и ремонту АТС.

уметь: управлять качеством сервиса АТС и их компонентов.

владеть: способностью к управлению качеством сервиса АТС и их компонентов.

ПК-4.5

знать: деятельность сервисного центра по техническому обслуживанию и ремонту АТС.

уметь: внедрять проекты по автоматизации системы управления сервисным центром.

владеть: способностью к внедрению проектов по автоматизации системы управления сервисным центром.

ПК-5.1

знать:конструкцию и элементную базу АТС.

уметь:совершенствовать конструкцию, структуру парка и типажа подвижного состава, повышать его надежности и приспособленности к различным условиям эксплуатации, улучшать номенклатуры и качества запасных частей и эксплуатационных материалов, совершенствовать техническое обслуживание и ремонт.

владеть:способностью к совершенствованию конструкции, структуры парка и типажа подвижного состава, повышению его надежности и приспособленности к различным условиям эксплуатации, улучшению номенклатуры и качества запасных частей и эксплуатационных материалов, совершенствованию технического обслуживания и ремонта.

ПК-5.2

знать:конструкцию и элементную базу АТС.

уметь:проводить мероприятие по обеспечению высокой надежности подвижного состава, снижению расхода топливно-энергетических, трудовых и материальных ресурсов, повышению производительности труда при техническом обслуживании и ремонте.

владеть:способностью к проведению мероприятий по обеспечению высокой надежности подвижного состава, снижению расхода топливно-энергетических

, улучшения организации и технологии , повышению производительности труда при техническом обслуживании и ремонте.

ПК-5.3

знать:конструкцию и элементную базу АТС.

уметь:вносить предложения по разработке и уточнению нормативов по совершенствованию конструкции под-

вижного состава и выпуска новых моделей обслуживания и ремонта при изменении условий эксплуатации.

владеть: способностью вносить предложения по разработке и уточнению нормативов по совершенствованию конструкции подвижного состава и выпуска новых моделей, улучшения организации и технологии технического обслуживания и ремонта при изменении условий эксплуатации.

ПК-6.1

знать: рабочие процессы, принципы и особенности работы АТС.

уметь: разрабатывать конструкции, образцы и организовывать производство нестандартного оборудования, оснастки и специального инструмента для технического обслуживания и ремонта конкретных семейств подвижного состава.

владеть: способностью разрабатывать конструкции, образцы и организовывать производство нестандартного оборудования, оснастки и специального инструмента для технического обслуживания и ремонта конкретных семейств подвижного состава.

ПК-6.2

знать: рабочие процессы, принципы и особенности работы АТС.

уметь: разрабатывать мероприятия по рациональному использованию топливно-энергетических ресурсов и защите окружающей среды при работе АТС.

владеть: способностью разрабатывать мероприятия по рациональному использованию топливно-энергетических ресурсов и защите окружающей среды при работе АТС.

ПК-6.3

знать: рабочие процессы, принципы и особенности работы АТС.

уметь: разрабатывать мероприятия по повышению надежности подвижного состава, снижению трудовых и матери-

		<p>альных затрат на техническое обслуживание и ремонт.</p> <p>владеть: способностью разрабатывать мероприятия по повышению надежности подвижного состава, снижению трудовых и материальных затрат на техническое обслуживание и ремонт.</p>		
--	--	--	--	--

6.3 Типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы бакалавриата:

1. Подходы к формированию концепции утилизации отработанных компонентов транспортных и технологических машин (ТиТМ).
2. Движение ресурсов в процессе эксплуатации машины.
3. Обоснование категории для материалов, образующихся при эксплуатации машин.
4. Ликвидация отходов как заключительная стадия жизненного цикла изделия.
5. Общие правила обращения с отходами.
6. Потoki образования вторичных ресурсов ТиТМ.
7. Анализ нормативно-правового обеспечения процесса утилизации отходов.
8. Государственный кадастр отходов. Федеральный классификационный каталог отходов.
9. Определение классов опасности отходов.
10. Характеристика отходов ТиТМ.
11. Современные технологии при утилизации аккумуляторов.
12. Формирование основных потоков отработанных материалов ТиТМ на утилизацию.
13. Анализ потоков отходов при техническом обслуживании и ремонте машин.
14. Определение и учет затрат на сбор и транспортировку отходов эксплуатации ТиТМ.
15. Организация учета отходов на предприятиях.
16. Информационная система оперативного учета и управления отходами на предприятии.
17. Особенности обращения с отработанными аккумуляторными батареями.
18. Особенности обращения с отработанными нефтепродуктами.
19. Особенности обращения с отработанными РТИ (шинами).

20. Особенности обращения с отработанными ртутными лампами.
21. Требования к сбору и хранению материалов, образующихся в результате функционирования транспортно-технологических машин.
22. Требования к сбору и хранению вторичных черных металлов.
23. Требования к сбору и хранению вторичных цветных металлов.
24. Требования к сбору и хранению неметаллических отходов (бумага, пластические массы).
25. Требования к сбору и хранению отработанных масел.
26. Требования к сбору и хранению отработанных фильтров.
27. Требования к сбору и хранению промасленной ветоши, опилок и песка.
28. Требования к сбору и хранению отработанных ртутьсодержащих ламп.
29. Требования к сбору и хранению малоопасных отходов.
30. Требования к сбору и хранению кислотных аккумуляторов.
31. Анализ исследований в области транспортирования и соблюдение требований безопасного обращения с отходами технического сервиса.
32. Документирование деятельности по обращению с отходами предприятия в процессе проведения ТО и ТРТиТМ.
33. Методы определения размещения промежуточных накопительных пунктов.
34. Оценка эколого-экономического эффекта от утилизации отходов эксплуатации ТиТМ.
35. Современные технологии переработки отходов стекла.
36. Современные технологии утилизации нефтепродуктов.
37. Современные технологии утилизации промасленных отходов и фильтров.
38. Современные технологии утилизации катализаторов.
39. Методы определения размещения промежуточных накопительных пунктов.
40. Оценка эколого-экономического эффекта от утилизации отходов эксплуатации ТиТМ.
41. Современные технологии утилизации резинотехнических изделий.
42. Современные технологии переработки пластмассовых компонентов машин.
43. Понятие об управлении производством технического обслуживания и ремонта автомобилей.
44. Программно-целевые методы управления автомобильным транспортом и его подсистемами.
45. Основные задачи и ресурсы инженерно-технической службы.
46. Персонал инженерно-технической службы.
47. Алгоритм и классификация методов принятия решений.
48. Интеграция мнений специалистов.
49. Принятие решений в условиях риска.
50. Принятие решений в условиях неопределенности.

51. Организационно-производственная структура инженерно-технической службы.
52. Методы организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей.
53. Система организации и управления производством технического обслуживания и ремонта автомобилей.
54. Планирование и учет на производстве технического обслуживания и ремонта автомобилей.
55. Оперативно-производственное управление техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей.
56. Управление инженерно-технической службой на региональном уровне.
57. Лицензирование и сертификация процессов и услуг технической эксплуатации.
58. Источники и методы получения информации.
59. Документооборот, планирование и учет в системах поддержания работоспособности.
60. Принципы построения информационных систем.
61. Структура и функционирование информационных систем управления производством.
62. Безбумажные технологии и средства идентификации.
63. Изделия и материалы, используемые автомобильным транспортом. Факторы, влияющие на потребности в запасных частях и материалах.
64. Система материально-технического обеспечения автомобильного транспорта.
65. Определение номенклатуры и объемов хранения деталей на складах. Управление запасами на складах.
66. Организация складского хозяйства и учета расхода запасных частей и материалов на предприятиях.
67. Комплексные показатели технической эксплуатации автомобиля.
68. Взаимосвязь показателей технической эксплуатации автомобиля.
69. Практические методы определения показателей.
70. Экспоненциальный характер изменения показателей технической эксплуатации автомобиля.
71. Аналитические методы определения показателей технической эксплуатации автомобиля.
72. Прогнозирование изменения показателей технической эксплуатации автомобиля.
73. Списание по достигнутому уровню технического состояния автомобиля.
74. Списание по пробегу.
75. Списание по времени эксплуатации автомобиля.
76. Списание по минимуму приведенных затрат.
77. Влияние капитального ремонта на показатели технической эксплуатации автомобиля.

78. Дискретная форма представления показателей технической эксплуатации автомобиля.
79. Оптимальная возрастная структура парка.
80. Методы выравнивания возрастной структуры парка.
81. Модели управления возрастной структурой, учитывающие возможность проведения капитального ремонта автомобилей.
82. Логистические подходы в решении проблем транспортного обеспечения.
83. Требования к качеству обслуживания населения.
84. Основные проблемы экологической безопасности транспортных средств.
85. Характеристики дорожного движения и их влияние на окружающую среду.
86. Методология использования интеллектуальных транспортных систем.
87. Системы и приборы бортового оборудования транспортных средств.
88. История и методология формирования региональных перевозочных систем.
89. Параметры управления производительностью автомобильного подвижного состава.
90. Подсистема управления производственной деятельностью на автомобильном транспорте.
91. Проблемы адаптации стратегии перспективного развития транспорта РФ.
92. Возможности логистической методологии на автомобильном пассажирском транспорте.
93. Методологические подходы для проектирования автотранспортной деятельности на муниципальном уровне.
94. Требования к качеству транспортного обслуживания населения.
95. Методология влияния транспортного загрязнения на состояние окружающей среды.
96. Влияние компонентов дорожного движения на окружающую среду.
97. Проблемы обеспечения качества дорожного движения автомобилей.
98. Закономерности дорожного движения.
99. Методические подходы к совершенствованию системы управления массовым городским пассажирским транспортом.
100. Методы прогнозирования развития системы пассажирских перевозок.
101. Технические средства бортового оборудования автомобильных транспортных средств.
102. Возможности интеграции автомобильного транспорта с информационными системами.

103. Методологические подходы к использованию глобальных навигационных систем в управлении транспортом.

104. Методологический подход к проектированию транспортных производственных подсистем.

105. Управляющие параметры при моделировании транспортных процессов.

106. Методологические основы обоснования параметров управления эффективностью использования автомобильного транспорта.

107. Методология формирования подсистемы управления производственной деятельностью на автомобильном транспорте.

108. Оценка влияния управленческих решений на рентабельность автомобильных перевозок.

109. Объяснить определение, разновидности и область использования автомобильного специализированного подвижного состава.

110. Объяснить типаж и классификацию автомобильного подвижного состава.

111. Тягово-динамические свойства автопоездов и их зависимость от дорожных факторов.

112. Как определяются тягово-скоростные свойства автопоезда?

113. Конструктивные особенности агрегатов автомобилей-тягачей.

114. Основные методы повышения проходимости автопоездов.

115. Параметры оценки проходимости автопоезда.

116. Конструктивные особенности тормозных систем автопоездов.

117. Тягово-цепные и опорно-цепные устройства автопоездов.

118. Условие опрокидывания кузова автомобиля-самосвала.

119. Разновидности кузовов автомобилей-самосвалов и их конструктивные особенности.

120. Опрокидывающие устройства автомобилей-самосвалов.

121. Автомобили и автопоезда с погрузочно-разгрузочными устройствами.

122. Автомобили и автопоезда с грузоподъёмными бортами.

123. Автомобили и автопоезда - контейнеровозы.

124. Автопоезда для перевозки длинномерных грузов.

125. Поворотные устройства прицепных звеньев длинномерных автопоездов.

126. Автопоезда для перевозки тяжёлых неделимых грузов.

127. Автомобили и автопоезда – фургоны с изотермическими кузовами.

128. Рабочий процесс холодильно-обогревательной установки.

129. Классификация автомобильных цистерн и особенности их конструкции.

130. Особенности криволинейного движения автомобильной цистерны.

6.4. Содержание тем, включенных в государственный экзамен.

Раздел 1 Теоретические основы ресурсосбережения и утилизации в транспортном комплексе.

Подходы к формированию концепции утилизации отработанных компонентов транспортных и технологических машин (ТиТМ), как системы научных взглядов – «Наука о машинах». Движение ресурсов в процессе эксплуатации машины. Обоснование категории для материалов, образующихся при эксплуатации машин. Ликвидация отходов как заключительная стадия жизненного цикла изделия. Технологии переработки отходов: резинотехнических изделий; пластмассовых компонентов машин; аккумуляторов; отходов стекла; нефтепродуктов; промасленных отходов и фильтров; катализаторов-нейтрализаторов выхлопа. Общие правила обращения с отходами. Поток образования вторичных ресурсов ТиТМ. Анализ нормативно-правового обеспечения процесса утилизации отходов. Методы определения размещения промежуточных накопительных пунктов. Оценка эколого-экономического эффекта от утилизации отходов эксплуатации ТиТМ.

Государственный кадастр отходов. Федеральный классификационный каталог отходов. Государственный реестр объектов размещения отходов. Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов. Определение классов опасности отходов. Характеристика отходов ТиТМ. Особенности обращения с отработанными аккумуляторными батареями. Особенности обращения с отработанными нефтепродуктами. Особенности обращения с отработанными РТИ (шинами). Особенности обращения с отработанными ртутными лампами. Требования к сбору и хранению материалов, образующихся в результате функционирования транспортно-технологических машин. Требования к сбору и хранению вторичных черных металлов. Требования к сбору и хранению вторичных цветных металлов. Требования к сбору и хранению неметаллических отходов (бумага, пластические массы). Требования к сбору и хранению отработанных масел. Требования к сбору и хранению отработанных фильтров. Требования к сбору и хранению промасленной ветоши, опилок и песка. Требования к сбору и хранению отработанных ртутьсодержащих ламп. Требования к сбору и хранению малоопасных отходов. Требования к сбору и хранению кислотных аккумуляторов. Анализ исследований в области транспортирования и соблюдение требований безопасного обращения с отходами технического сервиса. Документирование деятельности по обращению с отходами предприятия в процессе проведения ТО и ТРТиТМ.

Раздел 2 Направления развития технической эксплуатации транспортно – технологических машин.

Основные тенденции развития автомобильного транспорта и его технической эксплуатации. Системный подход к анализу работы ТиТМО.

Управление процессами на транспорте. Основные типы задач, решаемых на предприятиях автомобильного транспорта. Техническое состояние. Методы определения технического состояния. Закономерности изменения технического состояния.

Закономерности формирования систем технического обслуживания и ремонта. Закономерности и методы формирования и функционирования систем ТО и ремонта. Комбинация стратегий и тактик обеспечения работоспособности. Методы группировки профилактических операций в виды ТО. Виды ТО и ремонта.

Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации. Комплексные и частные показатели эффективности технической эксплуатации. Связь показателей эффективности технической эксплуатации с надежностью автомобилей и производительностью средств обслуживания. Структурно-производственный анализ показателей эффективности технической эксплуатации. Целевые нормативы инженерно-технической службы. Программно-целевые методы управления технической эксплуатацией.

Анализ процессов технического обслуживания и ремонта на основе теории массового обслуживания. Системы массового обслуживания в технической эксплуатации автомобилей. Классификация случайных процессов при технической эксплуатации автомобилей. Структура и показатели эффективности систем массового обслуживания. Факторы, влияющие на показатели эффективности средств обслуживания и методы интенсификации производства.

Имитационное моделирование производственных процессов. Основные характеристики имитационного моделирования. Описание основных блоков общецелевой системы моделирования. Примеры моделирования сложных систем массового обслуживания.

Задачи материально-технического обеспечения. Характеристика процессов обеспечения запасными частями и материалами. Основные методы решения задач управления запасами.

Методы принятия инженерных решений. Классификация методов принятия решений. Методы интеграции мнений специалистов. Принятие решений в условиях риска и неопределенности. Методы принятия эвристических решений. Использование деловых игр для анализа и принятия решений.

Формы и методы организации производства ТО и ремонта. Организационно-производственная структура ИТС. Формы и методы организации производства. Система организации и управления производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Планирование и учет. Методы планирования постановки автомобилей на ТО и ремонт, регулирование загрузки постов и исполнителей. Оперативное управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Основные направления научно-технического прогресса на транспорте. Концепция обеспечения, контроля и регулирования технического состояния автомобильного парка страны. Совершенствование системы обеспечения работоспособности автомобилей и парков. Сохранение приоритетности плано-

во-предупредительной системы. Формирование и развитие рынка услуг технической эксплуатации и сервиса.

Раздел 3 Направления развития конструкций транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования.

Основные дидактические единицы. Единицы измерения величин за рубежом. Перевод неметрических единиц измерения в систему СИ.

История создания автомобилей с автоматическими трансмиссиями. Особенности исполнения трансмиссий зарубежных автомобилей. Типы трансмиссий. Секвентальные коробки передач, вариаторные и гидромеханические передачи. Электрические трансмиссии. Пути совершенствования автоматических трансмиссий.

Компоновка автомобилей с автоматическими трансмиссиями. Состав гидромеханической передачи. Гидромуфты и гидротрансформаторы, их рабочие процессы. Тепловой режим гидротрансформатора. Модификации гидротрансформаторов.

Принцип действия планетарной передачи. Конструктивные особенности исполнения планетарных коробок передач. Планетарная коробка передач системы Simpson. Планетарная коробка передач системы Равиньи (Ravigneaux). Муфты включения передач. Масляный насос автоматической коробки передач. Следящая система гидромеханической передачи. Электронное управление гидромеханической передачей. Устройство и принцип действия вариаторной передачи.

Привод крутящего момента к передним управляемым колёсам автомобиля. Привод крутящего момента к задним колёсам автомобиля. Шарниры равных угловых скоростей и приводные валы.

Технический сервис агрегатов трансмиссии. Периодичность сервисных работ. Эксплуатационные материалы, применяемые при обслуживании агрегатов трансмиссии.

Классификация и свойства тормозных жидкостей зарубежного производства. Конструктивные особенности тормозных систем зарубежных автомобилей. Определение коэффициента трения фрикционных материалов. Типы фрикционных материалов, применяемых в конструкциях тормозных систем зарубежных автомобилей. Усилители тормозных систем. Антиблокировочные системы и принцип их действия. Противобуксовочные системы и их принцип действия. Нормативные документы, регламентирующие использование антиблокировочных и противобуксовочных систем. Усилители рулевого управления с электрическим и гидравлическим приводом.

Раздел 4. Специализированный подвижной состав.

Классификация перевозимых грузов и общие требования к автомобильному подвижному составу. Типаж специализированного подвижного состава и особенности его конструкций. Преимущества специализированного подвижного состава и перспективы его развития.

Классификация автопоездов и их преимущества. Тягово-динамические свойства автопоездов. Особенности конструкций автомобилей-тягачей, их компоновочные схемы. Основные методы повышения проходимости. Параметры оценки проходимости. Компоновка агрегатов специализированных автомобилей. Агрегаты и системы автомобилей-тягачей повышенной проходимости. Автопоезда с активными осями. Тягово-сцепные устройства автопоездов. Устройства для управления колёсами прицепов и полуприцепов. Тормозные системы автопоездов. Подвески автомобилей-тягачей и полуприцепов.

Классификация автомобилей-самосвалов. Подъёмные механизмы автомобилей-самосвалов. Кузова автомобилей-самосвалов. Строительные и сельскохозяйственные автомобили-самосвалы. Карьерные автомобили-самосвалы. Самосвальные автопоезда. Автомобили-самопогрузчики кранового типа, с качающимися порталами, с грузоподъёмными бортами. Полуприцепы-контейнеровозы. Автомобили и полуприцепы со съёмными кузовами-контейнерами. Автопоезда для перевозки леса и металла. Автопоезда-трубовозы. Автопоезда для сборных железобетонных неделимых конструкций. Классификация автомобильных фургонов и предъявляемые к ним требования. Универсальные и специализированные автомобили-фуруны. Скоропортящиеся грузы и фуруны для их перевозки. Способы охлаждения фурунов-рефрижераторов. Компрессорные холодильные установки. Конструкции изолированных кузовов-фурунов. Выбор подвижного состава для перевозки скоропортящихся грузов. Классификация автомобильных цистерн и основные особенности их конструкций. Автомобильные цистерны для перевозки жидкостей. Автомобильные цистерны для перевозки сжиженных газов. Автомобильные цистерны для перевозки сыпучих грузов и растворов. Комбинированные автомобильные цистерны.

7. Выпускная магистерская диссертация.

7.1. Примерные темы магистерской диссертации:

1. Повышение ресурса ГБЦ автомобильных ДВС при внедрении аустенитного чугуна для седел клапанов.
2. Совершенствование системы предремонтного диагностирования автомобиля.
3. Обоснование конструкции рекуперативного пружинно-гидравлического седельно-сцепного устройства, размещенного в полуприцепе лесовозного автопоезда.

4. Повышение эффективности системы материально-технического снабжения на СТО.
5. Повышение износостойкости кулачков газораспределительного механизма двигателя ЯМЗ-240.
6. Использование метода активного теплового контроля для определения усталостных напряжений рам большегрузных автомобилей.
7. Применение метода теплового контроля для анализа работоспособности генераторов грузовых автомобилей.
8. Повышение износостойкости шатунных и коренных шеек двигателя КАМАЗ-740.
9. Повышение эффективности функционирования лесовозного тягача с полуприцепом за счет использования в его конструкции рекуперативного пружинно-гидравлического седельно-сцепного устройства.
10. Повышение эффективности лесовозного тягача с полуприцепом за счет использования в его конструкции рекуперативного гидропривода с подсистемой аккумулирования энергии сжатого воздуха.
11. Обоснование конструкции рекуперативного поворотного коникового устройства лесовозного тягача с прицепом-ропуском.
12. Обоснование конструкции седельно-сцепного устройства лесовозного автопоезда с пружинным амортизатором.
13. Повышение эффективности технического обслуживания автобусов с помощью централизации производства.
14. Повышение прочностных характеристик коленчатого вала КАМАЗ-740 с использованием напыления-наплавки.
15. Повышение сопротивления усталости распределительных валов ЯМЗ-238 с использованием напыления-наплавки.
16. Совершенствование технологического процесса диагностирования системы парковки автомобиля.
17. Совершенствование системы грузоперевозок на автомобильном транспорте
18. Совершенствование технологического процесса испытания климатических установок в условиях Арктики.
19. Повышение эксплуатационных качеств автомобильных транспортных средств путем применения термоэлектрического генератора с улучшенными характеристиками.
20. Оценка долговечности автомобильных транспортных средств по условиям целесообразности эксплуатации.
21. Повышение эксплуатационных качеств полноприводного мобильного средства путем совершенствования рулевого управления.
- 22.

7.2 Критерии оценивания.

Критерии магистерской диссертации работы.

1. Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования:

- способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования.

2. Качество обзора литературы (широта кругозора, знание иностранных языков, навыки управления информацией):

- способность реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности.

3. Выбор и освоение методов: планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями):

- владение навыками самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи;

- знание современных компьютерных технологий, применяемых при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации;

- способность самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности;

- способность получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;

- владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

4. Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество; научный кругозор). Корректность и достоверность выводов:

- владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей;

- умение использовать современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и производственных исследований;

- способность обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

7.3 Показатели оценивания

Решение о соответствии компетенций магистранта требованиям ФГОС ВО и ОПОП по направленности - Эксплуатация автомобильного транспорта подготовки 23.04.03 - Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов в технических системах принимается членами ГЭК.

Защита магистерской работы:

а) структура доклада

Доклад по теме выпускной квалификационной работы готовится студентом к публичной защите. Доклад должен обладать логичностью изложения и содержать следующие сведения:

- тема магистерской работы;
- исследуемая проблема;
- цель и задачи научной работы, обоснование поставленной задачи;
- методы исследования для решения поставленной задачи;
- работа с научной, технической и технологической литературой;
- содержание исследования;
- методика обработки и интерпретации экспериментальных результатов;
- основные результаты выполненной научно-исследовательской задачи.

Выступление с докладом должно занимать ----- минут и сопровождаться презентацией, выполненной при помощи современных средств визуального представления информации, снабженной иллюстрациями, отражающими основные результаты исследований.

После завершения доклада студент отвечает на вопросы председателя и членов ГЭК и всех присутствующих на публичной защите, демонстрируя степень сформированности компетенций.

б) показатели оценивания

- соответствие темы исследования направлению подготовки, сформулированным целям и задачам демонстрирует усвоение учащимся компетенций УК-1; УК-3; (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-4.1);

- самостоятельность выполнения работы и полнота раскрытия темы выпускной квалификационной работы отображает степень усвоения компетенций УК-5, УК-6 (УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3);

- глубина проработки исследуемой темы, всесторонний охват отдельных её разделов и их анализ демонстрирует усвоение компетенций УК-2; ОПК-3 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5; ОПК-1.3);

- профессиональная компетентность, умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе и нестандартные) с использованием передовых научных технологий показывает усвоение компетенций ОПК-2, ОПК-3 (ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3);

- структура работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения демонстрирует усвоение компетенций УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4 (УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, 4.3, 4.4);

- достоверность и объективность результатов выпускной квалификационной работы, использование в работе результатов научных достижений отечественных и зарубежных исследователей, собственных исследований и реального опыта; логические аргументы; апробация в среде специалистов - практиков, преподавателей, исследователей показывает усвоение компетенций ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-3, ОПК-4, УК-2 (ОПК-1.1, ОПК-

1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5);

- использование современных информационных технологий, способность применять в работе математические методы исследований, вычислительную технику, методику тестирования разработанных информационных систем отображает усвоение компетенции ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3);

- соответствие выполненной работы с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами демонстрирует усвоение компетенций УК-2, ПК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3);

- возможность использования результатов выпускной квалификационной работы в профессиональной практике для решения научных, творческих, организационно-управленческих, образовательных задач показывают усвоение компетенции УК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-5 (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1., ПК- 5.2);

- при оценке выпускной квалификационной работы дополнительно должны быть учтены качество сообщения, отражающего основные моменты выпускной квалификационной работы, и ответы выпускника на вопросы, заданные по теме его выпускной квалификационной работы; качество сообщения и ответов на вопросы показывает усвоение выпускником компетенции ОПК-4; УК-5, УК-6, УК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5);

- владение научным стилем речи и изложения, специальной терминологией демонстрирует усвоение обучающимся компетенции УК-4, УК-6, (УК-4.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3);

- возможность работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок, проводить соответствующую математическую обработку результатов и формировать сводные таблицы демонстрирует усвоение компетенций ОПК-2, ОПК-5 (ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3);

- готовностью применять полученные знания демонстрирует усвоение компетенций УК-6, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6 (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3);

в) описание шкалы оценивания

Выступление с докладом и презентацией на публичной защите оценивается по 4-х балльной шкале. Обобщенная оценка защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) определяется с учетом отзыва научного руководителя и оценки рецензента.

- оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации, правильном и четком ответе на вопросы присутствующих касаясь темы исследования;

- оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации выпускников образовательной организации ВО.

Основная литература

1. Автомобили [Электронный ресурс]: рек. УМО вузов по образованию в области агроинженерии в качестве учебника для студентов высших учебных заведений / А. В. Богатырев, Ю. К. Есеновский-Лашков, М. Л. Насоновский ; под ред. проф. А. В. Богатырева. — 3-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 655 с. — ЭБС "Знаниум". - <http://znanium.com/bookread2.php?book=1002890>
2. Бернацкий В.В. Специализированный подвижной состав грузового автотранспорта. Часть 1 / В.В. Бернацкий. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 48 с.: 60x90 1/16 IABN 978-5-16-103673-0 (online).
3. Бернацкий В.В. Специализированный подвижной состав грузового автотранспорта. Часть 2 / В.В. Бернацкий. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 124 с.: 60x90 1/16 IABN 978-5-16-103674-7 (online).
4. Виноградов В. М. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Виноградов В. М., Черепахин А. А., Солдатов В. Ф. – М. : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 346 с. – ЭБС Знаниум.
5. Волков В.С. Специализированный подвижной состав автомобильного транспорта [Текст]: Учебное пособие / В.С. Волков, С.В. Дорохин, М.С. Хрипченко. – Воронеж, Изд-во ВГЛУ, 2021. –211 с.
6. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта : учеб. пособие / Н.А. Коваленко. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2018. – 271 с. : ил. – (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/915389>.

Дополнительная литература

1. Волков В. С. Основы расчета систем автомобилей, обеспечивающих безопасность движения [Текст] : доп. УМО вузов РФ по образованию в обл.

трансп. машин и трансп.-технол комплексов в качестве учеб. пособия для студентов вузов / В. С. Волков; ВГЛТА. - Воронеж, 2014. - 111 с. - Электронная версия в ЭБС ВГЛТУ.

2. Волков В. С. Специализированный подвижной состав [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 23.04.03–Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / В. С. Волков; ВГЛТУ. - Воронеж, 2016. - 8 с. - ЭБС ВГЛТУ.

3. Волков В. С. Современные проблемы и направления развития конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для студентов по направлению подготовки 23.04.03 - Эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов / В. С. Волков; ВГЛТУ . - Воронеж, 2016. - 8 с. - ЭБС ВГЛТУ.

4. Волков В. С. Современные проблемы и направления развития конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 23.04.03 - Эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов / В. С. Волков; ВГЛТУ . - Воронеж, 2016. - 8 с. - ЭБС ВГЛТУ.

5. Волков В. С. Специализированный подвижной состав [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для студентов по направлению подготовки 23.04.03–Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / В. С. Волков; ВГЛТУ. - Воронеж, 2016. - 8 с. - ЭБС ВГЛТУ.

6. Лысянников, А. В. Эксплуатация, диагностика, ремонт и утилизация транспортных средств специального назначения [Электронный ресурс]: курс лекций: в 2 ч. Ч. 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт транспортных средств специального назначения: Курс лекций / Лысянников А.В., Серебренникова Ю.Г., Шрам В.Г. –Краснояр.: СФУ, 2016. – 186 с. – ЭБС Знаниум.

7. Лысянников, А. В. Эксплуатация, диагностика, ремонт и утилизация транспортных средств специального назначения [Электронный ресурс]: курс лекций в 2 ч. Ч. 1. Основы технической эксплуатации транспортных средств специального назначения / Лысянников А.В., Серебренникова Ю.Г., Шрам В.Г. –Краснояр.:СФУ, 2016. – 144 с. – ЭБС Знаниум.

8. Пухов, Е. В. Теоретические основы ресурсосбережения и утилизации в транспортном комплексе [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для магистров по направлению подготовки 23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов /составители Пухов Е. В., Никонов В. О.; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ имени Г. Ф. Морозова». – Воронеж, 2018. – 35 с. – ЭБС ВГЛТУ.

9. Пухов, Е. В. Теоретические основы ресурсосбережения и утилизации в транспортном комплексе [Электронный ресурс] : методические указания

для самостоятельной работы магистров очной формы обучения по направлению подготовки 23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / составители Пухов Е. В., Никонов В. О.; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ имени Г. Ф. Морозова». – Воронеж, 2018. – 19 с. – ЭБС ВГЛТУ.

10. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 1. Теоретические основы технической эксплуатации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Л. Савич, А.С. Сай. – Электрон. дан. – Минск : Новое знание, 2015. – 427 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64761>.

11. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 1. Теоретические основы технической эксплуатации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Л. Савич, А.С. Сай. – Электрон. дан. – Минск : Новое знание, 2015. – 427 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64761>.

12. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Л. Савич. – Электрон. дан. – Минск : Новое знание, 2015. – 364 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64762>.

13. Харченко А. О. Специализированный подвижной состав автотранспорта и погрузочно-разгрузочные устройства. Практикум [Электронный ресурс]: Уч. пос. / А.О. Харченко, Л.А. Кияшко, Л.И. Соустова. - М.: Вуз. учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016 - 127 с. - ЭБС "Знаниум".

14. Яковлев, К. А. Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических работ для магистров по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / К. А. Яковлев, И. Е. Поляков; М-во образования и науки Рос. Федерации, Фед. гос. бюджетное образоват. учреждение высш. образования «Воронеж. гос. лесотехн. универ.». – Воронеж, 2016. – 22 с.

15. Яковлев, К. А. Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе магистров по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / К. А. Яковлев ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Фед. гос. бюджетное образоват. учреждение высш. образования «Воронеж. гос. лесотехн. универ.». – Воронеж, 2016. - 10 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- <http://subscribe.ru/catalog/tech.auto.autodiagnos> Диагностика автомобилей. Теория, методы, практика.
- <http://www.autodealer.ru/equipment?p=7&cid=1> Автомобильное диагностическое оборудование.
- <http://www.autodiagnos.com.ua/MYDIAGNOS.html> Автодиагноз. Диагностика автомобилей.
- <http://www.grantek-avto.ru/> Грантек XXI. Гаражное оборудование.
- www.nwpi.ru.
- www.ucheba.ru.
- автоматизация производства - <http://www.automates.ru>.
- АСУ- <http://autoworks.com.ua>.
- База данных Scopus <https://www.scopus.com>.
- База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>.
- базы информации РЖ ВИНТИ: <http://www2.viniti.ru/>.
- виртуальный компьютерный музей - <http://computer-museum.ru>.
- журнал «Наука и техника транспорта»: <http://ntt.rgotups.ru/>.
- журнал «МОТОР»: <http://motor.ru/>.
- журнал «Автомобили»: <http://www.automobili.ru/>.
- Журнал «Автомобильный транспорт» <http://transport-at.ru/>.
- журнал «Автомобильный транспорт»: <http://transport-at.ru/>.
- журнал «Авторевю»: <http://www.autoreview.ru/>.
- Журнал «Бюллетень транспортной информации» <http://www.natrans.ru/about.asp>.
- журнал «За рулем»: <http://www.zr.ru/>.
- инженерно-образовательные ресурсы: <http://znanium.com/>;
<http://window.edu.ru/>; <http://www.strf.ru/>.
- история транспортной техники: <http://lomonosov-fund.ru/enc/ru/encyclopedia:0125613:article>.
- Научный рецензируемый журнал «Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, экономике, практике» <http://www.rostransport.com/>.
- Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>.
- развитие транспортных систем: <http://www.metodolog.ru/node/452>.
- Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>.
- статьи по устройству военной автомобильной техники: <http://военная-энциклопедия.рф/военная-техника/статьи-по-устройству-ват>.
- Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>.
- электронная библиотека по автомобилестроению, наземному транспорту и организации движения: <http://bookfi.org/s/?q=транспорт&e=1&t=0>;
<http://motorzlib.ru/books/>.
- oz.ftways.ru.
- ustroistvo-avtomobilya.ru/category/teoriya.
- www.inueco.ru.
- www.nehudlit.ru.
- База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>.

- Для освоения дисциплины необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
- Для освоения дисциплины необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
- Электронная библиотечная система «IPRbooks»
<http://www.iprbookshop.ru>.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Для освоения дисциплины необходимы следующие профессиональные базы данных и информационно справочные системы:

- программное обеспечение собственной разработки.
- eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Загл. с экрана.
- База данных «Каталог государственных стандартов РФ».
- База данных «Каталог государственных стандартов РФ».
- База данных «Электрические схемы автомобилей».
- действующий стенд по испытанию агрегатов автомобильной трансмиссии и систем управления.
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://window.-edu.ru/>. – Загл. с экрана.
- Информационно-справочная система «Автокаталог».
- Информационно-справочная система «Автокаталог».
- Информационно-справочная система Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/search/gostlastyear>;
- Информационно-справочная система 2 – Росстандарт Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Каталог национальных стандартов
<https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational>.
- Компьютерная информационно-правовая система «Гарант».
- компьютерные программы по расчёту динамических характеристик автомобилей и прочностных расчётов узлов автомобильной трансмиссии.
- макеты узлов, агрегатов и систем автомобилей и двигателей;
- плакаты по основам конструкции и методам технического обслуживания агрегатов и систем автомобилей;
- Электронный каталог научной библиотеки ВГЛТУ имени Г. Ф. Морозова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://195.98.72.241-:8080/-Ma-rcWe-b2/D-efault.asp>. – Загл. с экрана.

Перечень программного обеспечения по дисциплине

- Программные продукты Microsoft для образования – Сублицензионный договор №Tr000157975/17 от 11.05.17г. с АО "СофтЛайн Трейд". Срок действия лицензии: 24.05.2020г. Право на использование программных продуктов по подписке MicrosoftImaginePremiumRenewedSubscription1200 ключей на операционную системуWindows 10, 1200 ключей на операционную системуWindows 7. Номер подписки: 1203557430.
- ОперационнаясистемаWindowsProfessional 10 RussianUpgradeOLPNLAcademicEdition 10 шт. Сублицензионныйдоговор № 21/аот 21.12.2015 г. (ЗАО “СофтЛайнТрейд”), № лицензии 66215499, срокдействия–бессрочно.
- КОМПАС-3D (учебная версия);
- 1С бухгалтерия (учебная версия).
- Программадлясканирования ираспознаваниятекстаирисунковЭВМАВBYFineReader 11 ProfessionalEditionDownloadNEW! (AF11-2S1P01-102), 1 шт. Срокдействия – бессрочно.
- Антивируснаяпрограмма Dr.Web Desktop Security Сублицензионныйдоговор №330/18 от 21.09.2018 ООО «АйТиРэйнж» Dr.Web Desktop Security Suite Антивирус+Центруправленияна 12 мес., 2 сервера 850 ПК, срокдействиядо 21.09.2019.
- Программа MicrosoftOffice – Сублицензионный контракт №35/1 от 07.12.2015 г. с ЗАО «СофтЛайн Трейд», количество лицензий – 100 шт., срок действия – бессрочный.
- Программа MicrosoftOffice – Сублицензионный контракт №35/1 от 07.12.2015 г. с ЗАО «СофтЛайн Трейд», количество лицензий – 100 шт., срок действия – бессрочный.

9. Особенности реализации государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур государственной итоговой аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются адаптированные формы проведения с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей: для лиц с нарушением зрения задания предлагаются с укрупненным шрифтом, для лиц с нарушением слуха – оценочные средства предоставляются в письменной форме с возможностью замены устного ответа на письменный, для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата двигательные формы оценочных средств заменяются на письменные/устные с исключением двигательной активности. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для выполнения задания. При выполнении заданий для всех групп лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие индивидуально-

го помощника-сопровождающего для оказания технической помощи в оформлении результатов проверки сформированности компетенций.

Программу составил, проф.  В.И. Прядкин