

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра транспортно-технологических машин и основ  
конструирования

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета



С.В. Соловьев  
«22» июня 2023 г.

## ПРОГРАММА

### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Направление подготовки - 23.03.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) – Сервис транспортных и транспортно-  
технологических машин и оборудования

Квалификация - бакалавр

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2 Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП	5
3 Компетентностная характеристика выпускника бакалавриата	5
4 Программа государственного экзамена	36
4.1 Цели и задачи государственного экзамена	36
4.2 Порядок проведения государственного экзамена	37
4.3 Перечень дисциплин, формирующих программу государственного экзамена	38
4.4 Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену	39
4.5 Порядок проведения государственного экзамена	39
4.6 Паспорт фонда оценочных средств	43
4.7 Перечень вопросов государственного экзамена	43
4.8 Шкала оценочных средств	63
5 Требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения	64
5.1 Цели, задачи и общие требования к выпускной квалификационной работе	64
5.2 Организация выполнения выпускной квалификационной работы	65
5.3 Тематика выпускных квалификационных работ	66
5.4 Структура выпускной квалификационной работы	67
5.5 Представление и защита выпускной квалификационной работы	69
5.6 Критерии оценки выпускной квалификационной работы	70
5.7 Шкала оценочных средств	71
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА	74
6.1 Основная литература	74
6.2 Дополнительная литература	76
6.3 Методические указания по освоению ГИА	77
6.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)	77
7 Материально-техническое обеспечение программы ГИА	85
Приложения	88

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) должна выявить уровень профессиональной подготовки выпускника в соответствии с требованием ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Она включает государственный междисциплинарный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) и соответствует положению «Об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений», утвержденному Министерством образования и науки России.

Государственная итоговая аттестация проводится экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по данной ОПОП ВО.

Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам осуществляется университетом.

Государственная итоговая аттестация предназначена для оценки сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом по данному направлению подготовки.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственное итоговое аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное итоговое аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся из числа инвалидов и не прошедшие государственное итоговое аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное итоговое аттестационное испытание или получением оценки "неудовлетворительно"), отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное

лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации, по желанию обучающегося, решением организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Прохождение государственной итоговой аттестации регламентируется следующими нормативными правовыми документами:

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

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 916.

- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 29.06.2015 № 636.

- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов» от 13.02.2014 № 112.

- Профессиональная деятельность выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, соответствует следующим профессиональным стандартам:

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

- Профессиональный стандарт «Специалист технологической подготовки производства в автомобилестроении» (31.015), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 октября 2014 г. №720н.

- Профессиональный стандарт «Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении» (31.021), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2017 г. №210н.

- Профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре» (33.005), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. №187н.

- Нормативно-методические материалы Минобрнауки России и Рособнадзора;

- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12.09.2013 № 1061.

- Устав ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ;

- Положение о разработке и утверждении образовательных программ в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Мичуринский государственный аграрный университет», утвержденное ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ 01 сентября 2017 г.;

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по

образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденное ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ от 27 октября 2015 г., протокол №3.

– Положение о выпускных квалификационных работах в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденное решением ученого совета ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ от 29.03.2016, протокол № 9.

– Положение о проверке ВКР (НКР) на наличие заимствований с использованием системы «Антиплагиат» в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденное решением ученого совета ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ от 29.03.2016, протокол № 9.

– Положение о фонде (комплекте) оценочных средств, утвержденное ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ от 1 февраля 2016 г.

– другие локальные акты ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ в части, касающейся образовательной деятельности.

## **2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленность (профилю) Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемого Министерством образования и науки РФ

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает государственный экзамен Б3.01(Г) и защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты Б3.02(Д). Согласно учебному плану на государственную итоговую аттестацию отводится 6 недель, 9 з.е. (324 ак. часов).

Для успешного прохождения государственной итоговой аттестации обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин (модулей) Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части. Блок 2 «Практики».

На государственную итоговую аттестацию отводится 6 недель (9 з.е., 324 ак. ч): 2 недели (3 з.е.; 108 ак. ч, в том числе 106 часов самостоятельная работа и 2 часа лекции) – на подготовку и сдачу государственного экзамена и 4 недели (6 з.е., 216 ак. ч, в том числе 214 часов самостоятельная работа и 2 часа лекции) – на защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки РФ.

## **3 КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА БАКАЛАВРИАТА**

В процессе государственной итоговой аттестации выпускник формирует и демонстрирует следующие компетенции освоения основной образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческо, этическом и философском контекстах.
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
- УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
- УК-8.Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
- УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
- УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
- УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
- ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
- ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний
- ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении
- ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
- ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
- ПК-1. Способен проектировать производственно-техническую базу, системы коммерческой эксплуатации и системы управления производством
- ПК-2. Способен выполнять диагностические и ремонтно-профилактические работы по поддержанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в исправном состоянии
- ПК-3. Способен применять знания направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
- ПК-4. Способен руководить работами по техническому обслуживанию, ремонту и транспортному обеспечению, организовывать ремонтно-профилактические работы в соответствии с требованиями организации-изготовителя и сервисного центра
- ПК-5. Способен оценивать соответствие конструкции транспортного средства требованиям безопасности дорожного движения и влияния на окружающую среду
- ПК-6. Способен планировать и осуществлять программы испытаний, а также проверку технического состояния, в том числе с использованием средств диагностирования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	ИД-1 <sub>УК-1</sub> – Осуществляет сбор информации в соответствии с поставленной задачей	Не умеет осуществлять сбор и обработку информации в соответствии с поставленной задачей	Не имеет четкого представления о принципах сбора и обработки информации	Знает основные принципы сбора и обработки информации	Осуществляет сбор и обработку информации в соответствии с поставленной задачей
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> – Анализирует и	Не может анализировать и	Частично ориентируется в	Хорошо анализирует и	Отлично анализирует и

системный подход для решения поставленных задач	систематизирует данные для принятия решений в различных сферах деятельности	систематизировать данные для принятия решений в различных сферах деятельности	методах анализа и систематизации данных для принятия решений в различных сферах	систематизирует данные для принятия решений в различных сферах деятельности	систематизирует данные для принятия решений в различных сферах деятельности
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> – Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Не может выявить системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Слабо определяет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Хорошо определяет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Успешно определяет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> - Анализирует возможные варианты решения поставленной задачи, критически оценивая их достоинства и недостатки	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	Слабо анализирует возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	Достаточно быстро анализирует возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	Успешно анализирует возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	ИД-1 <sub>УК-2</sub> – Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Не может поставить цель и сформулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Не достаточно четко ставит цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Очень грамотно, логично, аргументировано формирует цель и задачи, которые необходимо решить для ее достижения
	ИД-2 <sub>УК-2</sub> – Выбирает оптимальный способ решения задач с учетом существующих ресурсов и ограничений	Не может выбирать оптимальный способ решения задач с учетом существующих ресурсов и ограничений	Не достаточно четко может выбирать оптимальный способ решения задач с учетом существующих ресурсов и ограничений	В достаточной степени может выбирать оптимальный способ решения задач с учетом существующих ресурсов и ограничений	Успешно может выбирать оптимальный способ решения задач с учетом существующих ресурсов и ограничений
	ИД-3 <sub>УК-2</sub> – Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач	Не может выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач	Не достаточно четко может выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач	В достаточной степени может выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач	Успешно может выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач

	ИД-4 <sub>УК-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Не может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	Не достаточно четко может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	В достаточной степени может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	Успешно может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта
УК-3. Способен осуществлять социально взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 <sub>УК-3</sub> – Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие работу в коллективе	Не умеет поддерживать контакты, обеспечивающие работу в коллективе	Не имеет четкого представления о принципах установления и поддержания контактов, обеспечивающие работу в коллективе	Знает основные принципы установления и поддержания контактов, обеспечивающие работу в коллективе	Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие работу в коллективе
	ИД-2 <sub>УК-3</sub> – Применяет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде	Не может применять нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде	Не достаточно четко применяет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде	В достаточной степени может применять нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде	Успешно может применять нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде
	ИД-3 <sub>УК-3</sub> – Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Не может понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Не достаточно четко понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	В достаточной степени может понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Успешно может понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке(ах)	ИД-1 <sub>УК-4</sub> – Использует устную и письменную формы деловой коммуникации на русском и иностранном языках	Не владеет устной и письменной формой деловой коммуникации на русском и иностранном языках	Частично владеет устной и письменной формой деловой коммуникации на русском и иностранном языках	Владеет на базовом уровне устной и письменной формой деловой коммуникации на русском и иностранном языках	Свободно владеет устной и письменной формой деловой коммуникации на русском и иностранном языках
	ИД-2 <sub>УК-4</sub> – Выполняет перевод текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и с государственного на иностранный (-ые) язык(и)	Не может переводить текст с иностранного (-ых) на государственный язык и с государственного на иностранный (-ые) язык(и)	Не достаточно четко выполняет перевод текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и с государственного на иностранный (-ые) язык(и)	В достаточной степени переводит текст с иностранного (-ых) на государственный язык и с государственного на иностранный (-ые) язык(и)	Успешно может выполнять перевод текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и с государственного на иностранный (-ые) язык(и)
	ИД-3 <sub>УК-4</sub> – Применяет информационно	Не может эффективно использовать	Не достаточно четко использует	В достаточной степени может использовать	Успешно может использовать



	- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 <sub>УК-5</sub> – Различает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом, эстетическом и философском контекстах	Не способен различить межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом, эстетическом и философском контекстах	Не способен выделить различия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом, эстетическом и философском контекстах	Знает основные различия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом, эстетическом и философском контекстах	Представляет и понимает различия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом, эстетическом и философском контекстах
	ИД-2 <sub>УК-5</sub> – Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	Не способен уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	Не имеет четкого представления об историческом наследии и социокультурных традициях различных социальных групп	Знает основы исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп и уважительно к ним относится	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп
	ИД-3 <sub>УК-5</sub> – Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	Не способен наладить взаимодействие с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	В общих чертах понимает принципы взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	В достаточной степени может взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	Успешно может взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траектории	ИД-1 <sub>УК-6</sub> – Планирует и контролирует собственное время	Не может эффективно планировать и контролировать собственное время	Не достаточно четко применяет знания о планировании и контроле собственного времени	В достаточной степени применяет знания о планировании и контроле собственного времени	Успешно может применять знания о планировании и контроле собственного времени
	ИД-2 <sub>УК-6</sub> – Планирует цели	Не может эффективно	Не достаточно четко планирует	В достаточной степени	Успешно может реализовать

ю саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуальных особенностей	планировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуальных особенностей	цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуальных особенностей	планирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуальных особенностей	намеченные цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуальных особенностей
	ИД-3 <sub>ук-6</sub> – Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Не может эффективно реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Не достаточно четко реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	В достаточной степени реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Успешно может реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	ИД-4 <sub>ук-6</sub> - Монстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Не может эффективно демонстрировать интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Не достаточно четко демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	В достаточной степени демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Успешно может демонстрировать интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	ИД-1 <sub>ук-7</sub> – Оценивает свой образ жизни и его влияние на здоровье и физическую подготовку человека	Не способен оценить свой образ жизни и его влияние на здоровье и физическую подготовку человека	Не имеет четкого представления о методах оценки образа жизни и его влиянии на здоровье и физическую подготовку человека	Знает основные принципы оценки образа жизни и его влиянии на здоровье и физическую подготовку человека	Оценивает и планирует свой образ жизни с учетом влияния на здоровье и физическую подготовку человека
	ИД-2 <sub>ук-7</sub> – Использовать на практике	Не может эффективно использовать на	Не имеет четкого представления	В достаточной степени использует на	Успешно применяет на практике

ой социально и профессиональной деятельности	разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья	практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья	об эффективности использования на практике разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья	практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья	разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 <sub>УК-8</sub> – Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих	Не может оценить факторы риска, не умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих	Допускает ошибки при оценке факторов риска, при обеспечении личной безопасности и безопасности окружающих	Достаточно успешно оценивает факторы риска, обеспечивает личную безопасность и безопасность окружающих	Уверенно оценивает факторы риска, обеспечивает личную безопасность и безопасность окружающих
	ИД-2 <sub>УК-8</sub> – Обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами	Не может обеспечить условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами	Допускает ошибки при обеспечении условий безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами	Достаточно успешно обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами	Уверенно обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами
	ИД-3 <sub>УК-8</sub> – Умеет обеспечивать безопасность обучающихся и оказывать первую помощь, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Не может обеспечить безопасность обучающихся и оказать первую помощь, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Допускает ошибки при обеспечении безопасности обучающихся и оказании первой помощи, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Достаточно успешно обеспечивает безопасность обучающихся и оказывает первую помощь, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Уверенно обеспечивает безопасность обучающихся и оказывает первую помощь, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	ИД-4 <sub>УК-8</sub> – Осуществляет действия по предотвращению возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций на	Не может осуществлять действия по предотвращению возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Допускает ошибки при осуществлении действий по предотвращению возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций на	Достаточно успешно осуществляет действия по предотвращению возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций на	Уверенно осуществляет действия по предотвращению возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций на

	рабочем месте		рабочем месте	рабочем месте	рабочем месте
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 <sub>УК-9</sub> – Использует базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Не владеет базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах	Частично владеет базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах	Владеет базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах	Свободно владеет базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах
	ИД-2 <sub>УК-9</sub> – Имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах	Не имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах	Не имеет четкого представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах	Знает основные способы взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах	Демонстрирует владение способами взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах
	ИД-3 <sub>УК-9</sub> – Определяет и оценивает последствия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Не может определять и оценивать последствия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Слабо определяет и оценивает последствия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Хорошо определяет и оценивает последствия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Отлично определяет и оценивает последствия использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 <sub>УК-10</sub> – Демонстрирует знание базовых принципов функционирования экономики и механизмов основных видов государственной социально-экономической политики	Не владеет знаниями базовых принципов функционирования экономики и механизмов основных видов государственной социально-экономической политики	Частично владеет знаниями базовых принципов функционирования экономики и механизмов основных видов государственной социально-экономической политики	Владеет базовыми знаниями принципов функционирования экономики и механизмов основных видов государственной социально-экономической политики	Свободно владеет знаниями базовых принципов функционирования экономики и механизмов основных видов государственной социально-экономической политики
	ИД-2 <sub>УК-10</sub> – Способен использовать методы экономического планирования и финансовые инструменты для решения в различных областях жизнедеятельности	Не умеет использовать методы экономического планирования и финансовые инструменты для решения в различных областях жизнедеятельности	Частично владеет методами экономического планирования и финансовые инструменты для решения в различных областях жизнедеятельности	Владеет методами экономического планирования и финансовые инструменты для решения в различных областях жизнедеятельности	Свободно владеет и использует методы экономического планирования и финансовые инструменты для решения в различных областях жизнедеятельности
	ИД-3 <sub>УК-10</sub> – Определяет и оценивает	Не может определять и оценивать	Слабо определяет и оценивает	Хорошо определяет и оценивает	Отлично определяет и оценивает



	экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности	коррупцией в профессиональной деятельности	терроризма и коррупцией в профессиональной деятельности	коррупцией в профессиональной деятельности	экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> – Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Не умеет применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Частично освоены умения применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Умеет применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Свободно умеет применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> – Применяет естественнонаучные и/или инженерные знания для решения задач профессиональной деятельности	Не умеет применять естественнонаучные и/или инженерные знания для решения задач профессиональной деятельности	Частично освоены умения применять естественнонаучные и/или инженерные знания для решения задач профессиональной деятельности	Умеет применять естественнонаучные и/или инженерные знания для решения задач профессиональной деятельности	Свободно умеет применять естественнонаучные и/или инженерные знания для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> – Искать и собирать финансовую и экономическую информацию, оценивать экологические и социальные ограничения на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Не умеет искать и собирать финансовую и экономическую информацию, оценивать экологические и социальные ограничения на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Слабо умеет искать и собирать финансовую и экономическую информацию, оценивать экологические и социальные ограничения на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Хорошо умеет искать и собирать финансовую и экономическую информацию, оценивать экологические и социальные ограничения на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Отлично умеет искать и собирать финансовую и экономическую информацию, оценивать экологические и социальные ограничения на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов



	машин и комплексов				
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> – Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности	Не владеет или в недостаточной степени владеет способностью в проведении измерений и наблюдений в сфере профессиональной деятельности	Владеет в неполном объеме способностью в проведении измерений и наблюдений в сфере профессиональной деятельности	Владеет способностью в проведении измерений и наблюдений в сфере профессиональной деятельности	В полном объеме владеет способностью в проведении измерений и наблюдений в сфере профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> – Обрабатывает и представляет экспериментальные данные и результаты испытаний	Не может обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	Слабо осуществляет обработку и представление экспериментальных данных и результаты испытаний	Хорошо осуществляет обработку и представление экспериментальных данных и результаты испытаний	Успешно осуществляет обработку и представление экспериментальных данных и результаты испытаний
	ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> – Применять методики проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний методик проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Демонстрирует неполное соответствие знаний методик проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Демонстрирует частичное соответствие знаний методик проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Демонстрирует полное соответствие знаний методик проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> – Выбирает современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	Не может эффективно выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	Не достаточно четко выбирает современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	Знает основные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	Знает современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> – Использует	Не может эффективно использовать	Использует ограниченный класс	В достаточной степени может использовать	Успешно использовать современные



	информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	программных средств при решении задач профессиональной деятельности	информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> – Способен обосновывать технические решения задач профессиональной деятельности	Не владеет или в недостаточной степени владеет способностью обосновывать технические решения задач профессиональной деятельности	Владеет в неполном объеме способностью обосновывать технические решения задач профессиональной деятельности	Владеет способностью обосновывать технические решения задач профессиональной деятельности	В полном объеме владеет способностью обосновывать технические решения задач профессиональной деятельности
	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> – Выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Не может эффективно выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Не достаточно четко выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Обоснованно выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> – Разрабатывает техническую документацию связанную с профессиональной деятельностью	Не умеет разрабатывать техническую документацию связанную с профессиональной деятельностью	Не достаточно четко разрабатывает техническую документацию связанную с профессиональной деятельностью	Владеет способностью разрабатывать техническую документацию связанную с профессиональной деятельностью	В полном объеме владеет способностью разрабатывать техническую документацию связанную с профессиональной деятельностью на современном уровне
	ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> – Применяет стандарты, нормы и правила в профессиональной	Не умеет применять стандарты, нормы и правила в профессиональной деятельности	Не в полном объеме умеет применять стандарты, нормы и правила в профессиональной деятельности	Применяет стандарты, нормы и правила в профессиональной деятельности	Использует современные базы данных и применяет стандарты, нормы и правила в

	деятельности				профессиональной деятельности
ПК-1. Способен проектировать производственную-техническую базу, системы коммерческой эксплуатации и системы управления производством	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> – Способен обосновать производственную программу в области технической эксплуатации на предприятии с применением специализированного программного продукта	Не умеет обосновать производственную программу в области технической эксплуатации на предприятии с применением специализированного программного продукта	Частично владеет методами разработки производственной программы в области технической эксплуатации на предприятии с применением специализированного программного продукта	Владеет методами разработки производственной программы в области технической эксплуатации на предприятии с применением специализированного программного продукта	Свободно владеет и использует методы разработки производственной программы в области технической эксплуатации на предприятии с применением специализированного программного продукта
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> – Определяет и оценивает требования по обеспечению производственной базы по техническому обслуживанию и ремонту в соответствии с нормативно-правовыми и другими требованиями	Не может определять и оценивать требования по обеспечению производственной базы по техническому обслуживанию и ремонту в соответствии с нормативно-правовыми и другими требованиями	Слабо определяет и оценивает требования по обеспечению производственной базы по техническому обслуживанию и ремонту в соответствии с нормативно-правовыми и другими требованиями	Хорошо определяет и оценивает требования по обеспечению производственной базы по техническому обслуживанию и ремонту в соответствии с нормативно-правовыми и другими требованиями	Отлично определяет и оценивает требования по обеспечению производственной базы по техническому обслуживанию и ремонту в соответствии с нормативно-правовыми и другими требованиями
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> – Разрабатывает техническую документацию в том числе проекты технического перевооружения и реконструкции предприятия	Не умеет разрабатывать техническую документацию связанную с профессиональной деятельностью	Не достаточно четко разрабатывает техническую документацию в том числе проекты технического перевооружения и реконструкции предприятий автосервиса, с применением информационно-коммуникационных технологий, с	Владеет способностью разрабатывать техническую документацию в том числе проекты технического перевооружения и реконструкции предприятий автосервиса, с применением информационно-коммуникационных технологий, с учетом	В полном объеме владеет способностью разрабатывать техническую документацию в том числе проекты технического перевооружения и реконструкции предприятий автосервиса, с применением

	ий автосервиса, с применением информационно-коммуникационных технологий, с учетом действующих норм, правил и стандартов		учетом действующих норм, правил и стандартов	действующих норм, правил и стандартов	информационно-коммуникационных технологий, с учетом действующих норм, правил и стандартов
	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> – Способен обосновывать исходные данные и составлять техническое задание на проектирование предприятия с применением новых производственных технологий	Не умеет обосновать исходные данные и составлять техническое задание на проектирование предприятия с применением новых производственных технологий	Владеет в неполном объеме способностью обосновывать исходные данные и составлять техническое задание на проектирование предприятия с применением новых производственных технологий	Владеет способностью обосновывать исходные данные и составлять техническое задание на проектирование предприятия с применением новых производственных технологий	В полном объеме владеет способностью обосновывать исходные данные и составлять техническое задание на проектирование предприятия с применением новых производственных технологий
	ИД-5 <sub>ПК-1</sub> – Определяет и оценивает технико-экономические показатели предприятия в области коммерческой эксплуатации с использованием современных информационных платформ	Не может определять и оценивать технико-экономические показатели предприятия в области коммерческой эксплуатации	Слабо определяет и оценивает технико-экономические показатели предприятия в области коммерческой эксплуатации	Хорошо определяет и оценивает технико-экономические показатели предприятия в области коммерческой эксплуатации с использованием современных информационных платформ	Отлично определяет и оценивает технико-экономические показатели предприятия в области коммерческой эксплуатации с использованием современных информационных платформ
ПК-2. Способен выполнять диагностические и ремонтно-профилактические	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> - Проверяет комплектность и работоспособность средств	Не может определить комплектность и работоспособность средств технического диагностирования с	Слабо определяет комплектность и работоспособность средств технического диагностирования с учетом	Хорошо определяет комплектность и работоспособность средств технического диагностирования	Отлично определяет комплектность и работоспособность средств технического

ические работы по поддержанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в исправном состоянии	технического диагностирования с учетом действующих норм, правил и стандартов, с применением специализированных программных продуктов	учетом действующих норм, правил и стандартов, с применением специализированных программных продуктов	действующих норм, правил и стандартов, с применением специализированных программных продуктов	с учетом действующих норм, правил и стандартов, с применением специализированных программных продуктов	диагностирования с учетом действующих норм, правил и стандартов, с применением специализированных программных продуктов
	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> - Способен организовать работу по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов в соответствии с заданными требованиями	Не владеет или в недостаточной степени владеет способностью организовать работу по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов в соответствии с заданными требованиями	Владеет в неполном объеме способностью обосновывать работу по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов в соответствии с заданными требованиями	Владеет способностью обосновывать работу по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов в соответствии с заданными требованиями, с применением систем дистанционного мониторинга и управления	В полном объеме владеет способностью обосновывать работу по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов в соответствии с заданными требованиями, с применением систем дистанционного мониторинга и управления
	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> - Способен проводить диагностирование, сервисное и техническое обслуживание, ремонт в соответствии режимами эксплуатации, с применением	Не способен выполнять техническое обслуживание автомобиля	Владеет в неполном объеме проводить диагностирование, сервисное и техническое обслуживание, ремонт в соответствии режимами эксплуатации, с применением информационно-коммуникационных технологий	Владеет способностью проводить диагностирование, сервисное и техническое обслуживание, ремонт в соответствии режимами эксплуатации, с применением информационно-коммуникационных технологий	В полном объеме владеет способностью проводить диагностирование, сервисное и техническое обслуживание, ремонт в соответствии режимами эксплуатации, с применением информационно-коммуникационных технологий

	информационно-коммуникационных технологий				
	ИД-4 <sub>ПК-2</sub> - Выполняет диагностику мехатронных систем и оформляет ее результаты с указанием выявленных дефектов	Не способен выполнять диагностику мехатронных систем и оформляет ее результаты с указанием выявленных дефектов	Не умеет в неполном объеме проводить диагностику мехатронных систем и оформляет ее результаты с указанием выявленных дефектов	Хорошо умеет проводить диагностику мехатронных систем и оформляет ее результаты с указанием выявленных дефектов	Отлично умеет проводить диагностику мехатронных систем и оформляет ее результаты с указанием выявленных дефектов
ПК-3. Способен применять знания направленной полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов в при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> - Владеет номенклатурой расходных материалов для обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Не владеет номенклатурой расходных материалов для обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Владеет в неполном объеме номенклатурой расходных материалов для обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Владеет номенклатурой расходных материалов для обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	В полном объеме владеет номенклатурой расходных материалов для обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	ИД-2 <sub>ПК-3</sub> - Определяет потребность в расходных материалах для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов	Не может определять потребность в расходных материалах для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов	Слабо определяет потребность в расходных материалах для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов	Хорошо определяет потребность в расходных материалах для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов	Отлично определяет потребность в расходных материалах для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов

ПК-4. Способен руководить работами по техническому обслуживанию, ремонту и транспортному обеспечению, организовывать ремонтно-профилактические работы в соответствии с требованиями организации-изготовителя и сервисного центра	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> - Контролирует качество работ по техническому обслуживанию и ремонту	Не умеет контролировать качество работ по техническому обслуживанию и ремонту	Не в полном объеме контролирует качество работ по техническому обслуживанию и ремонту	Применяет стандарты, и правила контроля качества работ по техническому обслуживанию и ремонту	Использует современные методики контроля качества работ по техническому обслуживанию и ремонту
	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> - Способен организовать работу по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов в соответствии с заданными требованиями	Не может организовать работу по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов в соответствии с заданными требованиями	Не достаточно четко организует работу по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов в соответствии с заданными требованиями	Владеет методами организации работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов в соответствии с заданными требованиями	Успешно выявляет методами организации работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов в соответствии с заданными требованиями
	ИД-3 <sub>ПК-4</sub> - Анализирует нормативно-техническую документацию по использованию средств технического диагностирования	Не умеет анализировать нормативно-техническую документацию по использованию средств технического диагностирования	Не достаточно четко анализирует нормативно-техническую документацию по использованию средств технического диагностирования	Владеет методами анализа нормативно-технической документации по использованию средств технического диагностирования	В полном объеме владеет методами анализа нормативно-технической документации по использованию средств технического диагностирования
	ИД-4 <sub>ПК-4</sub> - Проверяет соответствие идентификационных данных транспортных средств записям в регистрационных документах	Не умеет проверять соответствие идентификационных данных транспортных средств записям в регистрационных документах	Не в полном объеме умеет проверять соответствие идентификационных данных транспортных средств записям в регистрационных документах	Проверяет соответствие идентификационных данных транспортных средств записям в регистрационных документах	Использует современные проверки соответствия идентификационных данных транспортных средств записям в регистрационных документах
	ИД-5 <sub>ПК-4</sub> - Оформляет договоры на	Не умеет оформлять договора на проведение технического	Не достаточно четко умеет оформлять договора на	Умеет оформлять договора на проведение технического	В полном объеме умеет оформлять договора на

	проведение технического осмотра транспортных средств	осмотра транспортных средств	проведение технического осмотра транспортных средств	осмотра транспортных средств	проведение технического осмотра транспортных средств
	ИД-6 <sub>ПК-4</sub> - Разрабатывает операционно-постовые карты на процесс проведения технического осмотра транспортных средств	Не умеет разрабатывать операционно-постовые карты на процесс проведения технического осмотра транспортных средств	Не достаточно четко разрабатывает операционно-постовые карты на процесс проведения технического осмотра транспортных средств	Владеет способностью разрабатывать операционно-постовые карты на процесс проведения технического осмотра транспортных средств	В полном объеме владеет способностью разрабатывать операционно-постовые карты на процесс проведения технического осмотра транспортных средств
	ИД-7 <sub>ПК-4</sub> - Планирует перевозку грузов в цепи поставок	Не умеет планировать перевозку грузов в цепи поставок	Не достаточно четко умеет планировать перевозку грузов в цепи поставок	Умеет планировать перевозку грузов в цепи поставок	В полном объеме умеет планировать перевозку грузов в цепи поставок
	ИД-8 <sub>ПК-4</sub> - Разрабатывает и анализирует схемы оказания логистических услуг по перевозке груза в цепи поставок	Не умеет разрабатывать и анализировать схемы оказания логистических услуг по перевозке груза в цепи поставок	Не достаточно четко разрабатывает и анализирует схемы оказания логистических услуг по перевозке груза в цепи поставок	Владеет способностью разрабатывать и анализировать схемы оказания логистических услуг по перевозке груза в цепи поставок	В полном объеме владеет способностью разрабатывать и анализировать схемы оказания логистических услуг по перевозке груза в цепи поставок
	ИД-9 <sub>ПК-4</sub> - Составляет графики грузопотоков, определяет способы доставки, виды транспорта	Не умеет оформлять графики грузопотоков, определяет способы доставки, виды транспорта	Не достаточно четко умеет оформлять графики грузопотоков, определяет способы доставки, виды транспорта	Умеет оформлять графики грузопотоков, определяет способы доставки, виды транспорта	В полном объеме умеет оформлять графики грузопотоков, определяет способы доставки, виды транспорта
ПК-5. Способен оценивать соответствие конструкции транспортного средства требованиям безопасности	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> - Оценивает параметры технического состояния транспортных средств, с применением специализированных	Не способен оценить параметры технического состояния транспортных средств в соответствии с операционно-постовыми картами	Не имеет четкого представления о методах оценки параметров технического состояния транспортных средств, с применением специализированных программных продуктов, в соответствии с	Знает основные принципы оценки параметров технического состояния транспортных средств, с применением специализированных программных продуктов, в соответствии с операционно-	Оценивает и имеет четкое представление о методах оценки параметров технического состояния транспортных средств, с применением специализированных

ти дорожного движения и влияния на окружающую среду	программных продуктов, в соответствии с операционно-постовыми картами		операционно-постовыми картами	постовыми картами	программных продуктов, в соответствии с операционно-постовыми картами
	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> - Применяет решение о допуске транспортных средств к эксплуатации в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	Не умеет применять решение о допуске транспортных средств к эксплуатации в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	Не в полном объеме умеет применять решение о допуске транспортных средств к эксплуатации в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	Применяет решение о допуске транспортных средств к эксплуатации в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	Использует современные подходы в решении о допуске транспортных средств к эксплуатации в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов
	ИД-3 <sub>ПК-5</sub> – Планирует изготовление продукции в соответствии с требованиями потребителей к безопасности и качеству	Не умеет планировать изготовление продукции в соответствии с требованиями потребителей к безопасности и качеству	Не достаточно четко умеет планировать изготовление продукции в соответствии с требованиями потребителей к безопасности и качеству, с применением информационно-коммуникационных технологий	Умеет планировать изготовление продукции в соответствии с требованиями потребителей к безопасности и качеству, с применением информационно-коммуникационных технологий	В полном объеме умеет планировать изготовление продукции в соответствии с требованиями потребителей к безопасности и качеству, с применением информационно-коммуникационных технологий
ПК-6. Способен планировать и осуществлять программы испытаний, а также проверку технического состояния,	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> – Составляет план испытаний и проверок технического состояния с учетом требований нормативной документации, с применением информационно-	Не умеет составлять план испытаний и проверок технического состояния с учетом требований нормативно – технической документации, с применением информационно-	Не достаточно четко умеет составлять план испытаний и проверок технического состояния с учетом требований нормативно – технической	Умеет составлять план испытаний и проверок технического состояния с учетом требований нормативно – технической документации, состава	В полном объеме умеет составлять план испытаний и проверок технического состояния с учетом требований нормативно –



<p>в том числе с использованием средств диагностики</p>	<p>технической документации с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>коммуникационных технологий</p>	<p>документации, состава оборудования и средств диагностики с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>оборудования и средств диагностирования с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>технической документации, состава оборудования и средств диагностирования с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
	<p>ИД-2<sub>ПК-6</sub> – Планирует проведение испытаний и проверок технического состояния в соответствии с планом</p>	<p>Не умеет планировать проведение испытаний и проверок технического состояния в соответствии с планом</p>	<p>Не достаточно четко умеет планировать проведение испытаний и проверок технического состояния в соответствии с планом</p>	<p>Умеет планировать проведение испытаний и проверок технического состояния в соответствии с планом</p>	<p>В полном объеме умеет планировать проведение испытаний и проверок технического состояния в соответствии с планом</p>
	<p>ИД-3<sub>ПК-6</sub> – Владеет методологией научных исследований</p>	<p>Не владеет методологией научных исследований</p>	<p>Владеет в неполном объеме методологией научных исследований</p>	<p>Владеет методологией научных исследований</p>	<p>В полном объеме владеет методологией научных исследований</p>
	<p>ИД-4<sub>ПК-6</sub> - Обобщает, анализирует и систематизирует полученную информацию в результате испытаний транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Не умеет обобщать, анализировать и систематизировать полученную информацию в результате испытаний транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Не достаточно четко умеет обобщать, анализировать и систематизировать полученную информацию в результате испытаний транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Умеет обобщать, анализировать и систематизировать полученную информацию в результате испытаний транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>В полном объеме умеет обобщать, анализировать и систематизировать полученную информацию в результате испытаний транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с применением информационно-коммуникационных технологий</p>

	технологий			
--	------------	--	--	--

Государственная итоговая аттестация также призвана определить степень освоенности следующих трудовых функций и действий выпускников:

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

Трудовая функция: Организация работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС (D/02.6).

Трудовые действия:

- приём АТС на ТО и ремонт;
- распределение работ по соответствующим направлениям ремонта (в зависимости от заказа-наряда);
- координация действий работников по всем видам ТО и ремонта АТС и их компонентов;
- обеспечение работников расходными материалами, запасными частями, инструментами;
- контроль качества выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;
- разработка мероприятий по улучшению / совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов;
- сдача АТС после проведения ТО и ремонта

Трудовая функция: Материальное обеспечение процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов (D/01.6)

Трудовые действия:

- определение потребности в расходных материалах для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;
- заказ расходных материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;
- приёмка материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;
- контроль расхода материалов и запасных частей;
- предоставление актуальной информации о резервах времени, свободных постах и специалистах в ремонтной зоне сервисного центра

Трудовая функция: Учет движения запасных частей, используемых при гарантийном ремонте АТС и их компонентов (E/04.6)

Трудовые действия:

- идентификация и заказ запасных частей, необходимых для выполнения ремонта АТС;
- хранение запасных частей, замененных по гарантии, в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС;
- отправка и утилизация запасных частей, замененных по гарантии, в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС

Трудовая функция: Прием и обработка рекламаций от потребителя АТС (E/01.6)

Трудовые действия:

- проверка соответствия документации на АТС условиям гарантии;
- принятие предварительного решения по обоснованности рекламации;
- выставление рекламационных актов организации-изготовителю АТС;
- доработка рекламационных актов;
- осуществление коммуникации с потребителем по качеству изготовления АТС

Трудовая функция: Ведение гарантийного учета АТС (E/02.6)

Трудовые действия:

- внесение и корректировка информации об АТС в базу данных организации-изготовителя АТС;
- принятие решения о приеме АТС в гарантийный ремонт или отказе в гарантийном ремонте;
- информирование специалистов сервисного центра и потребителей АТС о необходимости проведения отзывных кампаний;
- контроль получения ответа от организации-изготовителя АТС по рекламационному акту;
- контроль сроков и полноты выполнения отзывных кампаний

Трудовая функция: Ведение документооборота по гарантийному ремонту АТС (Е/03.6)

Трудовые действия:

- ведение статистики и отчетности по гарантийному ремонту АТС;
- оформление рекламационных актов согласно требованиям организации-изготовителя АТС;
- формирование и хранение архива документации по гарантийному ремонту АТС
- Профессиональный стандарт «Специалист технологической подготовки производства в автомобилестроении» (31.015), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 октября 2014 г. №720н.

Трудовая функция: Разработка документации для технологической подготовки производства (А/01.4)

Трудовые действия:

- разработка и внедрение мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства

Трудовая функция: Координация процесса технологической подготовки производства (А/03.4)

Трудовые действия:

- анализ показателей эффективности деятельности подразделений по технологической подготовке производства;
- разработка и внедрение мероприятий по корректировке технологической подготовки производства

Трудовая функция: Разработка предложений в бизнес-план технологической подготовки производства (А/04.4)

Трудовые действия:

- анализ процесса технологической подготовки производства;
- подготовка предложений по затратам на материально-технические ресурсы

Трудовая функция: Выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства (А/05.4)

Трудовые действия:

- мониторинг технологической подготовки производства;
- разработка мероприятий по совершенствованию процесса технологической подготовки производства

Трудовая функция: Осуществление взаимодействия с подразделениями организации (А/02.4)

Трудовые действия:

- контроль технологической подготовки производства;
- осуществление взаимодействия для согласия изменений в нормативной документации

Трудовая функция: Разработка предложений в бизнес-план технологической подготовки производства (А/04.4)

Трудовые действия:

- анализ процесса технологической подготовки производства;

- подготовка предложений по затратам на материально-технические ресурсы
- Профессиональный стандарт «Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении» (31.021), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2017 г. №210н.

Трудовая функция: Проектирование процесса расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей (Е/02.6)

Трудовые действия:

- разработка и согласование с конструкторским и испытательным подразделениями технического задания на проведение расчётных исследований АТС и их компонентов;
- разработка математической (аналитической, на основе систем уравнений баланса сил, масс и потоков) или функциональной модели АТС и их компонентов для проведения расчётных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей;
- подготовка расчётных конечно-элементных моделей (препроцессинг);
- проведение расчётных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей;
- разработка технического задания на проведение натуральных испытаний для создания и верификации расчётных моделей

Трудовая функция: Перемещение транспортных средств по постам линии технического контроля (В/03.6)

Трудовые действия:

- выполнение перемещения транспортных средств по постам линии технического контроля;
- контроль перемещения транспортных средств по постам линии технического контроля, выполняемого оператором-контролёром

Трудовая функция: Руководство выполнением программы натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов (D/03.6)

Трудовые действия:

- контроль устранения выявленных неисправностей (дефектов) опытных образцов АТС и их компонентов

Трудовая функция: Разработка программ и методик (выбор- в случае наличия) расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей (Е/01.6)

Трудовые действия:

- выбор критериев оценки результатов расчётных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей;
- выбор расчётных схем и методов нагружения для исследований АТС и их компонентов с использованием моделей;
- подбор программ для электронно-вычислительных машин и аппаратного обеспечения (программно-аппаратных комплексов) для проведения расчётных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей;
- разработка методик проведения расчётных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей с учётом требований нормативной технической документации

Трудовая функция: Руководство выполнением программы натуральных испытаний АТС и их компонентов (С/02.6)

Трудовые действия:

- мониторинг выполнения оперативного плана натуральных испытаний АТС и их компонентов;
- корректировка плана натуральных испытаний АТС и их компонентов (при необходимости);
- контроль устранения производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) АТС и их компонентов в процессе натуральных испытаний

Трудовая функция: Руководство выполнением программы натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов (D/03.6)

Трудовые действия:

- разработка плана выполнения натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов в автоматизированной системе планирования работ с учётом имеющихся ресурсов;

- организация сбора и систематизация результатов натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

- контроль выполнения и корректировка, при необходимости, плана натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

Трудовая функция: Разработка программ и методик (выбор- в случае наличия) расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей (E/01.6)

Трудовые действия:

- анализ нормативной технической документации на АТС и их компоненты;

- формирование плана расчётных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей в автоматизированной системе планирования работ с учетом имеющихся ресурсов;

Трудовая функция: Подготовка отчетов по результатам расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей (E/03.6)

Трудовые действия:

- обработка (постпроцессинг) результатов расчётных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей;

- анализ результатов расчётных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей;

- анализ результатов расчётных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей;

- верификация расчётных моделей АТС и их компонентов;

- разработка рекомендаций по совершенствованию и доводке конструкции АТС и их компонентов по результатам расчётных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей;

- подготовка предложений по направлениям расчётных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей для их включения в планы будущих научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Трудовая функция: Выбор типов программ и методик натурных испытаний АТС и их компонентов (C/01.6)

Трудовые действия:

- постановка целей и задач натурных испытаний АТС и их компонентов;

- анализ нормативной технической документации на АТС и их компоненты;

- формирование оперативного плана натурных испытаний АТС и их компонентов в автоматизированной системе планирования работ с учётом имеющихся ресурсов;

- подбор типовых программ и методик натурных испытаний АТС и их компонентов;

- определение состава оборудования и приспособлений для натурных испытаний АТС и их компонентов;

- обоснование выбора методики проведения натурных испытаний АТС и их компонентов с учётом требований нормативной технической документации

Трудовая функция: Подготовка отчетов по результатам натурных испытаний АТС и их компонентов (C/03.6)

Трудовые действия:

- обработка и анализ результатов натурных испытаний АТС и их компонентов;

- подготовка ведомости об отказах и неисправностях, выявленных в ходе натурных испытаний АТС и их компонентов;

-разработка заключения (технического отчёта) о результатах натуральных испытаний АТС и их компонентов;

-оформление протокола по результатам натуральных испытаний АТС и их компонентов

Трудовая функция: Разработка программ и методик (выбор в случае наличия) натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов (D/01.6)

Трудовые действия:

-определение целей и задач натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

-выбор и обоснование критериев оценки результатов натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

-разработка программ и методик натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

-анализ соответствия технических характеристик имеющегося исследовательского оборудования целям и задачам натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

-определение состава оборудования и приспособлений для натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов

Трудовая функция: Разработка технических требований и согласование технических заданий на изготовление оборудования, оснастки и приспособлений для проведения натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов (D/02.6)

Трудовые действия:

-разработка технических требований к исследовательскому оборудованию для натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

-разработка технического задания на создание специальных средств измерений и оснастки для выполнения натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

-приемка оборудования, оснастки и приспособлений для проведения натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

-проверка соответствия технических характеристик исследовательского нестандартного оборудования, оснастки и приспособлений целям и задачам натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

-разработка планов аттестации и метрологической поверки изготовленного нестандартного исследовательского оборудования и средств измерений

Трудовая функция: Руководство выполнением программы натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов (D/03.6)

Трудовые действия:

-проведение натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

-организация сбора и систематизация результатов натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

Трудовая функция: Подготовка отчетов по результатам натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов с выдачей рекомендаций по совершенствованию и доводке конструкции АТС и их компонентов (D/04.6)

Трудовые действия:

-обработка результатов натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

-анализ результатов натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

-подготовка ведомости об отказах и неисправностях, выявленных в ходе натуральных исследований опытных образцов АТС и их комплексов;

-разработка заключения о результатах натуральных исследований опытных образцов АТС и их компонентов;

-разработка рекомендаций по совершенствованию и доводке конструкции опытных образцов АТС и их компонентов по результатам натурных исследований;

-оформление протокола натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов

- Профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре» (33.005), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. №187н.

Трудовая функция: Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (В/01.6)

Трудовые действия:

- проверка комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;

- проведение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций – изготовителей;

- проверка комплектности и готовности к эксплуатации дополнительного технического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

Трудовая функция: Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств (В/06.6)

Трудовые действия:

-выбор операционно-постовых карт в соответствии с категорией транспортных средств;

-выполнение проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами

Трудовая функция: Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерения, дополнительного технологического оборудования (В/09.6)

Трудовые действия:

- проведение тестовых проверок работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;

- проведение тестовых проверок работоспособности дополнительного технического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;

- организация обслуживания и ремонта средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;

- организация обслуживания и ремонта дополнительного технического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;

-разработка и реализация планов (графиков) осмотров и профилактических ремонтов средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;

- контроль наличия записей в журнале регистрации результатов проверок средств измерений;

- составление и реализация графика метрологических проверок средств измерений в соответствии с заключенными договорами;

- оформление актов выполненных работ при приемке средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, после обслуживания и ремонта

Трудовая функция: Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра (В/10.6)

Трудовые действия:

- разработка и реализация технического процесса проведения технического осмотра транспортных средств, в том числе разработка операционно-постовых карт в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра;

- актуализация нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) в отношении организации и проведения технического осмотра транспортных средств;

- реализация инновационных методов и технологий, применяемых в сфере технического осмотра транспортных средств;

- мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования;

- реализация методов проверки новых систем транспортных средств при проведении технического осмотра

Трудовая функция: Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (В/01.6)

Трудовые действия:

- проверка наличия руководящих документов по использованию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, при техническом осмотре транспортных средств;

- контроль сроков и периодичности проверок на основании записей в журнале регистрации и поверок средств измерений

Трудовая функция: Оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств (В/04.6)

Трудовые действия:

- проверка наличия документов, необходимых для проведения технического осмотра транспортных средств;

- оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств

Трудовая функция: Идентификация транспортных средств (В/02.6)

Трудовые действия:

- проверка соответствия идентификационных данных транспортных средств (регистрационный знак, идентификационный номер, номер кузова, номер шасси) записям в регистрационных документах;

- проверка соответствия мест установки, способов крепления и технического состояния регистрационных знаков требованиям нормативно-технической документации

Трудовая функция: Проверка наличия изменений в конструкции транспортных средств (В/05.6)

Трудовые действия: - проверка наличия изменений, внесенных в конструкцию транспортных средств;

- определение правомерности внесения изменений в конструкцию транспортных средств;

- проверка наличия в регистрационных документах записи о внесении изменений в конструкцию транспортных средств

Трудовая функция: Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования (В/08.6)



Трудовые действия:

- заполнение диагностических карт, включая решение, принятое на основании анализа результатов проверок технического состояния транспортных средств;
- подписание диагностических карт;
- выдача диагностических карт;
- подключение программно-аппаратного комплекса к единой автоматизированной информационной системе технического осмотра;
- передача результатов технических осмотров в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра;
- выполнение требований нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра;
- выполнение требований нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств

Трудовая функция: Сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств (В/07.6)

Трудовые действия:

- проверка наличия полноты информации об исследовании параметров технического состояния транспортных средств, поступающей с постов на бумажном или электронном носителях;
- сравнение измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств;
- расчёт параметров технического состояния транспортных средств и сравнение их с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств

В результате освоения ОПОП ВО, подготовки и защиты ВКР обучающийся должен:

Знать:

- конструкцию, принципы работы, регулировочные параметры тракторов и автомобилей;
- методику поиска и устранения характерных неисправностей их механизмов и систем;
- основные направления и тенденции совершенствования тракторов и автомобилей;
- научные основы технологических процессов в области эксплуатации машин и оборудования;
- основы и методы выполнения расчета и конструирования основных механизмов и систем тракторов и автомобилей с учетом условий эксплуатации;
- методы теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- методики проведения лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
- современное состояние механизации производственных процессов в дорожно-строительной и коммунальной сфере;
- назначение и принцип работы дорожно-строительных и коммунальных машин;
- особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;
- технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- порядок и правила составления заявок на оборудование и запасные части, подготовки технической документации и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования;

- информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.

- основные типы и основы функционирования производственно-технической инфраструктуры предприятий;

- направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

- требования организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

- основные типы технологического оборудования для обслуживания тракторов и транспортно-технологических машин;

- основы правовых норм, регламентирующие автотранспортную деятельность;

- основные эксплуатационные свойства и требования, предъявляемые к автотранспортным средствам при их эксплуатации, пути и методы поддержания исправного технического состояния;

- роль сертификации и лицензирования в повышении качества продукции и ее развитие на международном, региональном и национальном уровнях;

- деятельность международной организации по сертификации и лицензированию;

- виды и значение подтверждения соответствия в техническом регулировании продукции и услуг, а также в обеспечении конкурентоспособности;

- основные технико-экономические показатели работы технологического оборудования, основные закономерности процессов потери его работоспособности, основы эксплуатации технологического оборудования;

- научные подходы и методы оценки управленческих решений, социально-экономической эффективности, степени экономических рисков;

- основы построения, расчета и анализа системы показателей, характеризующих деятельность и развитие фирмы.

Уметь:

- разрабатывать проектно-конструкторскую документацию по созданию и модернизации систем и средств машин и оборудования;

- использовать специальную нормативную литературу, справочники, стандарты; осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности, безопасности и экологичности, обнаруживать и устранять неисправности в работе механизмов и систем;

- проводить анализ научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- работать в составе коллектива исполнителей при разработке, исследованиях и обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- разрабатывать и моделировать отдельные элементы дорожно-строительных и коммунальных систем;

- применять полученные знания в практической работе по организации работ;

- планировать и проводить лабораторные, стендовые, полигонные, приемо-сдаточные и иные виды испытаний в составе коллектива исполнителей, систем и средств,

находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

- использовать ГОСТы, ЕСКД, ЕСТД, другие нормативные материалы, САПР, прикладные компьютерные программы для разработки и использования графической технической документации;

- использовать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;

- применять технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

- организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования;

- применять и использовать информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.

- вести расчет и проектирование технического оборудования для обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;

- использовать полезные свойства природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

- пользоваться знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

- организовать эффективное использование агрегатов и проведение плановых технических обслуживаний тракторов и транспортно-технологических машин;

- разрабатывать и моделировать отдельные элементы технологических систем;

- организовать и выполнить грузовые и пассажирские перевозки, погрузочно-разгрузочные работы, перевозку опасных грузов;

- обосновывать применяемые виды транспорта, тары, маршрута;

- проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием; полезно использовать природные ресурсы, энергию и материалы при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

- анализировать и интерпретировать экономическую информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений;

- критически оценивать предлагаемые варианты экономических управленческих решений, разрабатывать и обосновывать предложения по их совершенствованию, с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий;

- представлять результаты исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора;

- строить экономические модели, содержательно интерпретировать их параметры, на их основе моделировать поведение экономических агентов и прогнозировать развитие экономических явлений и процессов.

Владеть:

- методами анализа энергетического баланса мобильных средств; методами оценки воздействия техники на окружающую среду;

- способами настройки техники на заданные режимы работы;

- знаниями элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации тракторов и автомобилей;

- методами теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- способностью в проведении исследования и моделирования эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

- прогрессивными средствами и методами по решению задач организации дорожного и коммунального строительства;

- способностью проводить анализ передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;

- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования;

- методикой и основными приемами анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы современных технических средств;

- знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин;

- знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

- знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- средствами и методами комплектования агрегатов, а так же планирования количества технического обслуживания и ремонтов транспортно-технологических машин;

- прогрессивными средствами и методами по решению задач организации работы технологического оборудования;

- навыками профессиональной аргументации при выборе наиболее выгодных технологий и видов транспорта;

- методами анализа эффективности применения транспорта;

- законодательными и правовыми актами в области подтверждения соответствия безопасности и охраны окружающей среды, требованиями технических регламентов к безопасности в сфере профессиональной деятельности;

- экономическими методами обработки и анализа социально-экономических данных;
- навыками критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений и обосновывать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности;
- современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические явления и процессы.

## **4 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

### **4.1 Цель и задачи государственного экзамена**

Государственный экзамен является одним из заключительных этапов подготовки обучающихся и проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Задачами ГИА являются:

- выявление и оценку готовности выпускника к решению профессиональных задач на основе владения синтезом знаний, умений и навыков;
- определить уровень обобщения и творческого мышления обучающихся и их способность к приобретению и накоплению более глубоких знаний;
- сформировать их собственную точку зрения при решении конкретной инженерной задачи;
- установить соответствие уровня сформированности компетенций выпускников требованиям стандарта и совокупному ожидаемому результату образования по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

В результате освоения ОПОП ВО, обучающийся должен:

*знать*, понимать и решать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и производственной деятельности в соответствии с профилем подготовки;

*уметь* использовать современные методы инженерных решений профессиональных задач, самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам;

*владеть* приемами осмысления базовой и факультативной информации для решения научно-исследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности.

### **4.2 Порядок проведения государственного экзамена**

Подготовка и сдача государственного экзамена БЗ.01(Г) относится к Блоку 3. Государственная итоговая аттестация учебного плана подготовки бакалавров по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

К государственному экзамену допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Сервис транспортных

и транспортно-технологических машин и оборудования» без взимания платы за прохождение аттестационного испытания.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно" отчисляются из организации как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицам, не прошедшим итоговой (государственной итоговой) аттестации или получившим на итоговой (государственной итоговой) аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

#### **4.3 Перечень дисциплин, формирующих программу государственного экзамена**

Программа государственного экзамена формируется из основной образовательной программы подготовки бакалавра и структурируется с учетом междисциплинарных связей.

По каждой из дисциплин, согласно рабочей программе, составлены тестовые задания в виде контрольно-измерительных материалов. При формировании экзаменационных билетов из заданий для каждой дидактической единицы (в режиме случайного выбора) предлагается по два теста.

Экзаменационный билет состоит из тестовых заданий включающих в себя контрольно-измерительные материалы дисциплин объединенных в укрупненные модули, общее количество вопросов в билете не должно превышать 50 тестовых заданий и компетентностно-ориентированного задания.

Совокупность заданий (контрольно-измерительных материалов), составляющих содержание итогового государственного экзамена включены вопросы, определяющие содержание следующих дисциплин:

№ п/п	Укрупненные дисциплинарные модули	Формируемые компетенции	Шифр и наименование дисциплины по ФГОС
1	Модуль конструкция и устройства ТиТМО	УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2	Б1.О.37 Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТМО; Б1.В.01 Тракторы и автомобили; Б1.О.29 Гидравлические и пневматические системы транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТМО); Б1.О.38 Электротехника и электрооборудование ТиТМО
2	Модуль производство и ремонт ТиТМО	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2	Б1.О.36 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТМО;

			Б1.О.30 Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО
3	Модуль инфраструктура и технологические процессы ТиТТМО	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Б1.В.05 Производственно-техническая инфраструктура предприятий; Б1.О.40 Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Б1.В.07 Металлообрабатывающие станки и инструменты/Материально-техническое обеспечение эксплуатации машин и оборудования; Б1.О.39 Эксплуатационные материалы; Б1.В.09 Информационное обеспечение на транспорте; Б1.В.10 Транспортная логистика
4	Модуль экономики, права и организации управления	УК-1; УК-2; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4; ПК-6	Б1.О.04 Экономика; Б1.О.16 Метрология, стандартизация и сертификация; Б1.О.32 Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО; Б1.О.17 Безопасность жизнедеятельности; Б1.В.11 Основы научных исследований в области ТиТТМО

Тестовые вопросы и компетентностно-ориентированного задания государственного итогового экзамена приведены в ФОС\_ГИА.

#### 4.4 Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

К экзамену и подготовке к нему нужно относиться как к важной части обучения, как к возможности саморазвития, а не как к препятствию, которое нужно преодолеть.

Учить материал эффективнее не по вопросам, а по смысловым разделам. Необходимо обратить внимание на связь различных вопросов, – какие знания можно применять к ответам на разные вопросы в рамках содержания государственного экзамена.

##### Самостоятельная работа для подготовки и сдачи государственного экзамена

Раздел дисциплины	Вид работы	Объем в часах		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
1. Модуль конструкция и устройства ТиТТМО	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	32	32	УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2
2. Модуль производство и ремонт ТиТТМО	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	24	24	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2
3. Модуль инфраструктура и технологические процессы ТиТТМО	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	36	36	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5

4. Модуль экономики, права и организации управления	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	14	14	УК-1; УК-2; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4; ПК-6
Итого		106	106	

#### 4.5 Порядок проведения государственного экзамена

В соответствии с регламентирующими документами устанавливаются:

- сроки проведения государственного экзамена;
- требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи;
- требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации;
- форма проведения испытаний;
- процедура проведения испытаний;
- требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению экзамена;
- особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- порядок подачи и рассмотрения апелляций;
- критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится согласно графику учебного процесса. Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается организацией самостоятельно.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания организация утверждает распорядительным актом расписание государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий (ГЭК). При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Условия для прохождения государственных аттестационных испытаний и подготовку обучающихся к государственной итоговой аттестации обеспечивает выпускающая кафедра транспортно-технологических машин и основ конструирования. Выпускающая кафедра разрабатывает экзаменационные материалы, программу государственной итоговой аттестации и методическое обеспечение работы государственной экзаменационной комиссии, формирует состав ГЭК.

Программа государственных экзаменов, критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена, утвержденные организацией, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся обеспечиваются программами государственных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

Подготовка к государственному экзамену является самостоятельной работой обучающегося. Для оказания помощи обучающимся в этой работе выпускающая кафедра транспортно-технологических машин и основ конструирования организует обзорные лекции и предэкзаменационные консультации. Задача обзорных лекций и консультаций состоит в систематизации ранее полученных обучающимися знаний и ознакомлении с



новыми научными взглядами и изменениями в законодательстве РФ в соответствующей области знаний.

Форма проведения и содержание государственного экзамена формируется и рассматривается выпускающей кафедрой и утверждается учебно-методической комиссией инженерного института.

Проведение государственного экзамена обеспечивается работой государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии.

Государственный экзамен проводится государственной экзаменационной комиссией, состоящей из председателя, секретаря и членов комиссии. Состав комиссии утверждается организацией не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в данной организации, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются председатель и не менее 4 человек, которые являются специалистами в соответствующей области профессиональной деятельности и лицами относящимися к профессорско-преподавательскому составу данной организации и (или) иных организаций, и (или) научными работниками данной организации и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников руководителем организации назначается ее секретарь. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не является ее членом. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

После окончания тестирования, обучающийся выполняет компетентностно-ориентированное задание члены государственной экзаменационной комиссии могут задать обучающемуся вопросы в порядке уточнения отдельных моментов по вопросам, содержащимся в билете. По решению председателя комиссии уточняющие вопросы могут задаваться и сразу после ответа обучающегося по билету. Если обучающийся затрудняется ответить на уточняющие по билету вопросы, члены комиссии могут задавать дополнительные вопросы в рамках программы государственного экзамена. Ответы оцениваются каждым членом комиссии.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса. Результаты государственного экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения после оформления протоколов заседаний экзаменационной комиссии.

Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами. В протоколе заседания ГЭК отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем и секретарем экзаменационной комиссии.

При проведении государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По результатам государственного экзамена обучающийся имеет право на апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственных аттестационных испытаний.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. В состав апелляционной комиссии включаются председателем или не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии утверждается руководитель организации (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное руководителем организации - на основании распорядительного акта организации).

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

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

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

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

В последнем случае, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся

предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

#### 4.6 Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые модули (дисциплины)	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Модуль конструкция и устройства ТиТТМО	УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2	тестовые задания	175
2	Модуль производство и ремонт ТиТТМО	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2	тестовые задания	100
3	Модуль инфраструктура и технологические процессы ТиТТМО	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5	тестовые задания	300

4	Модуль экономики, права и организации управления	УК-1; УК-2; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4; ПК-6	тестовые задания	125
5	Компетентностно-ориентированные задания	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	Компетентностно-ориентированные задачи	20

#### 4.7 Перечень вопросов государственного экзамена

*Модуль конструкция и устройства ТuТТМО (УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2)*

1. По назначению автомобили классифицируются ...
2. Существуют следующие классы тяги сельскохозяйственных тракторов ...
3. Тракторы классифицируют ...
4. Общее устройство автомобиля ...
5. По какому основному показателю классифицируют грузовые автомобили ...
6. 4-х тактный двигатель – это двигатель, в котором рабочий цикл осуществляется за ...
7. 2-х тактный двигатель – это двигатель ...
8. Преимущество 2-х тактного карбюраторного двигателя перед 4-х тактным заключается в следующем ...
9. Косой разъем нижней головки шатуна двигателей СМД-60 и А-41 служит для ...
10. Нижняя часть юбки поршня двигателей ЗМЗ-53, КамАЗ-740 имеет вырезы для ...
11. Поршневые кольца прижимает к стенкам цилиндра ...
12. Диаграмма фаг газораспределения это ...
13. Клапаны двигателя Д-243 регулируют в следующей последовательности ...
14. Регулировка клапанов проводится при положении поршня ...
15. Назначение кривошипно-шатунного механизма ...
16. Ход поршня это ...
17. Для уравнивания сил инерции, возникающих от шатунных шеек в кривошипно-шатунном механизме служит ...
18. Цикл работы двигателя это ...
19. Такт работы двигателя это ...
20. Степень сжатия двигателя это ...
21. Степень сжатия у дизельных двигателей находится в пределах ...
22. Степень сжатия у карбюраторных двигателей находится в пределах ...
23. Степень сжатия двигателя показывает ...
24. Индикаторная мощность двигателя это ...
25. Что такое коэффициент избытка воздуха?
26. Расшифруйте марку дизельного топлива Л-0,2-35
27. Что такое характеристика карбюратора?
28. Октановое число бензина характеризует ...
29. Обедненная смесь – это соотношение топлива и воздуха ...
30. Давление впрыска топлива дизеля СМД-60 регулируется ...
31. Преимущество объемно-пленочного смесеобразования в дизелях ...
32. Для чего служит воздушный клапан пробки радиатора системы охлаждения?
33. Циркуляция охлаждающей жидкости при ее температуре менее 70°С в двигателе трактора ДТ-175с осуществляется ...
34. Укажите назначение термостата системы охлаждения двигателей ...
35. Что такое калильное число свечи зажигания?
36. Назначение катушки зажигания ...

37. Расшифруйте марку свечи А 17 ДВ
38. Черный сухой нагар на контактах свечи означает что ...
39. Светло-серый (белый) нагар на электродах свечи означает что ...
40. По действию нажимного устройства муфты сцепления бывают ...
41. Общее устройство муфты сцепления ...
42. Назначение главной передачи ведущего моста трактора, автомобиля ...
43. Назначение механизма блокировки дифференциала колесных тракторов ...
44. Назначение дифференциала ...
45. Общее устройство ходовой части любого трактора, автомобиля ...
46. Ширина колеи у универсально-пропашных тракторов изменяется для ...
47. База машины это ...
48. Общее устройство рулевого управления ...
49. Рулевая трапеция состоит ...
50. Техническое состояние рулевого управления автомобиля оценивается ...
51. Общее устройство тормозной системы ...
52. Типы тормозных приводов ...
53. Работа тормозной системы оценивается ...
54. В электрооборудовании автомобиля имеется два источника тока ... аккумулятор и генератор они служат для ...
55. Клемма «+» аккумуляторной батареи соединяется ...
56. Какой должна быть плотность электролита полностью заряженного аккумулятора при эксплуатации его в нашей климатической зоне?
57. Как расшифровать марку аккумуляторной батареи 6СТ-190?
58. Рабочее оборудование трактора это ...
59. Двухточечную наладку навесного устройства применяю ...
60. Плавающее положение золотника распределителя гидросистемы служит ...
61. Рабочие органы машин для работы с грунтами делятся на ...
62. Методы механического уплотнения грунтов подразделяются на ...
63. Метод уплотнения грунта укаткой основан на ...
64. По назначению бульдозеры делятся на ...
65. По мощности двигателя и номинальному тяговому усилию бульдозеры классифицируются на ...
66. По типу движителя базовой машины бульдозеры разделяются на ...
67. Автогрейдеры классифицируют по следующим основным признакам ...
68. По типу трансмиссии автогрейдеры бывают ...
69. По способу передвижения скреперы подразделяются на ...
70. По конструкции ходового устройства сухопутные экскаваторы подразделяют на ...
71. По типу силовых передач движения от двигателя к рабочим механизмам строительные экскаваторы делятся на ...
72. Одноковшовые экскаваторы по назначению делят на ...
73. Асфальтоукладчики бывают ...
74. По типу ходовой части асфальтоукладчики бывают ...
75. По виду рабочего оборудования катки различают ...
76. Комбинированные катки оборудованы ...
77. По способу воздействия на уплотняемую поверхность катки делятся на ...
78. Газонокосилки по способу перерезания стеблей делятся на ...
79. По типу режущего аппарата газонокосилки делятся на ...
80. В конструкции газонокосилок применяют следующие типы ходовой части опорной системы ...
81. Несамходные газонокосилки применяют для ...
82. Для измельчения пней машина «Вермеер 222» оборудована ...
83. Рабочим органом ямокопателя КЯУ-100 является ...

84. По принципу действия газоочистители делятся на ...
85. Илососные машины предназначены для ...
86. Малогабаритная каналопромывочная машина ДКТ-240 снабжена ...
87. Комбинированные машины для содержания канализационных и водосточных сетей предназначены для ...
88. В качестве антигололедных материалов используют ...
88. Для снижения вредного воздействия химических реагентов на дорожное полотно ...
89. По типу рабочего оборудования снегоочистители делятся на ...
90. Плунжерные снегоочистители делятся на ...
91. Конструктивно зимняя щетка снегоочистителя отличается от летней ...
92. Причиной галопирования щетки у снегоочистителя является ...
93. Роторные снегоочистители предназначены ...
94. По типу рабочего органа роторные снегоочистители делятся на ...
95. Снегопогрузчики состоят из ...
96. Снегоплавильные станции по схеме уборки и переработки снега бывают ...
97. Для дозирования жидких реагентов применяют разбрасывающие устройства следующих типов ...
98. Методы обезвреживания и переработки твердых бытовых отходов по конечной цели делятся на ...
99. Методы обезвреживания и переработки твердых бытовых отходов по технологическому принципу делятся на ...
100. На выезде из полигона для хранения твердых бытовых отходов контрольно-дезинфекционная зона оборудуется ...
101. Контроль за загрязнением грунтовых вод на полигонах по утилизации ТБО осуществляется ...
102. В период сухой и жаркой погоды полигоны для хранения ТБО оборудуют ...
103. Промышленные отходы, допускаемые для совместного хранения с ТБО должны отвечать следующим требованиям ...
104. Разрешается ли вывоз на полигоны для хранения ТБО радиоактивных, токсичных и биологически опасных отходов ...
105. Основной задачей мусороперерабатывающих заводов является ...
106. Система сбора и удаления бытовых отходов включает в себя ...
107. Сепарация стекла из ТБО производится за счет ...
108. Дорожная одежда это ...
109. Грунты в зависимости от фракционного состава разделяют на ...
110. Способы механизированного нанесения лакокрасочными и термопластичными материалами маркировочных линий и знаков
111. Какие свойства присущи жидкости ...
112. Плотность жидкости имеет размерность ...
113. Удельным весом жидкости называют ...
114. Давление, оказывающее свое действие на жидкость в открытом сосуде, называется ...
115. В каких единицах измеряется давление ...
116. Что такое давление ...
117. Каким может быть давление на свободной поверхности жидкости в открытом сосуде ...
118. Несжимаемая жидкость в которой отсутствуют силы внутреннего трения называется ...
119. К местным сопротивлениям относятся ...
120. Местные сопротивления оказывают влияние ...
121. Падение напора из-за местных сопротивлений получают их ...
122. Коэффициент местных сопротивлений ...

123. Какие данные потребуются для определения расхода жидкости, протекающей по прямому участку трубопровода постоянного сечения ...
124. Есть ли разница при истечении жидкости через отверстие или насадок, при одинаковых условиях?
125. Гидравлические машины, которые получают от жидкости часть энергии и передают ее рабочему органу для полезного использования называются
126. Гидравлические машины, которые способны ограничивать момент сопротивления, нагружающего двигатель, и сглаживать пульсации этого момента при пульсирующем изменении сопротивления потребителя
127. Расход жидкости через напорный (выходной) патрубок это ...
128. Разность энергий единицы веса жидкости в сечении потока, после насоса и перед ним, и выраженная в метрах называется
129. Энергия, подводимая к насосу от двигателя, в единицу времени называется
130. Пневматический привод в сравнении с гидрообъемным имеет преимущества ...
131. Движение, при котором скорость и давление изменяются не только от координат пространства, но и от времени называется
132. При неустановившемся движении, кривая, в каждой точке которой вектора скорости в данный момент времени направлены по касательной называется
133. Какие трубопроводы называются сложными?
134. Потребный напор это
135. В зависимости от коэффициента быстроходности рабочие колеса лопастных насосов можно разделить на следующие разновидности ...
136. Зависимость потребного напора от расхода называется
137. Для определения режима работы насоса следует ...
138. Изменение характеристик для обеспечения требуемой подачи называется ...
139. Для увеличения напора в тех случаях, когда один насос не может создать требуемого напора применяется ...
140. Для увеличения подачи применяют ...
141. Большой пусковой ток при одинаковых массогабаритных параметрах имеют аккумуляторы ...
142. При разряде аккумулятора расходуется ...
143. Контроль заряженности свинцово-кислотного аккумулятора определяется по...
144. Емкость аккумулятора зависит от...
145. Почему нежелательно использовать форсированный заряд аккумулятора большим током?
146. В современных автомобилях используются генераторы...
147. Сколько фаз обычно используется в генераторах?
148. Мощность генератора зависит от...
149. Регулирование напряжения в бортовой сети автомобиля достигается...
150. Выходной каскад регулятора напряжения генератора работает в ...
151. Источником образцового напряжения в регуляторе напряжения служит ...
152. Выбор пределов регулируемого бортового напряжения зависит от...
153. Причины возникновения помех в питающих напряжениях...
154. Какую плотность электролита вы бы выбрали для аккумулятора, работающего в северных районах России?1) 1,2
155. Щетки генератора переменного тока изготавливают из ...
156. Генератор в схемах электрооборудования автомобилей является ...
157. Напряжение на зажимах генератора поддерживается постоянным при помощи ...
158. Каким способом осуществляется зарядка аккумуляторной батареи на автомобиле?
159. Каким способом смешивается серная кислота с дистиллированной водой в процессе приготовления электролита?
160. Клемма «+» аккумуляторной батареи соединяется ...

161. Максимум полезной мощности аккумуляторной батареи наблюдается при равенстве сопротивления нагрузки ...
162. Искра в цилиндрах двигателя должна проскакивать ...
163. Прерыватель контактно-батареи системы зажигания служит ...
164. В двух параллельных проводах токи имеют одинаковое направления, провода при этом ...
165. Как изменится проводимость проводника при увеличении площади его поперечного сечения  $S$  ...
166. Длину и диаметр проводника увеличили в 2 раза, как изменится сопротивление проводника ...
167. При каких соотношениях внутреннего сопротивления  $R_{вн}$  источника ЭДС и внешней нагрузки  $R$  теряется половина вырабатываемой источником ЭДС энергии ...
168. От чего предохраняют плавкие вставки предохранителей...
169. Угол опережения зажигания зависит от...
170. С какой целью в электрических схемах пуска двигателя применяют реле включения, которое подключает питание на обмотки тягового реле стартера?
171. Главное назначение муфты свободного хода (обгонной муфты) стартера ...
172. Укажите главную причину уменьшения скорости вращения стартера при пуске двигателя ...
173. Укажите главную причину, если не включается стартер ...
174. В тяговом реле стартера кроме втягивающей обмотки имеется ...
175. В классической системе зажигания конденсатор служит для ...

*Модуль производство и ремонт ТУТМО (ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2)*

1. Каковы особенности эксплуатации машин в сельском хозяйстве?
2. Для чего необходимо составлять структурную схему возделывания с/х культуры?
3. Почему допустимая степень использования тягового усилия трактора принимается равной 0,85-0,90
4. Какие операции включает в себя подготовка МТА к работе?
5. Что входит в понятие «технологическое обслуживание МТА»?
6. К внутренним факторам, влияющим на условия эксплуатации машин, относятся ...
7. К внешним факторам, влияющим на условия эксплуатации машин, относятся ...
8. Комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности машин называется ...
9. Что означает термин «допускаемое значение параметра»?
10. Что такое «работоспособность»?
11. Укажите существующие стратегии проведения ТО и ремонта ...
12. Какие стратегии проведения ТО и ремонтов носят планово-предупредительный характер?
13. Вид ТО это ...
14. Периодичность ТО это ...
15. Цикл ТО (ремонта) это ...
16. Почему система ТО и ремонта машин является планово-предупредительной?
17. Укажите назначение эксплуатационной обкатки машин ...
18. Для тракторов не предусмотрено проведение следующего ТО ...
19. Для грузовых автомобилей не предусмотрено проведение следующего ТО ...
20. Характерными операциями для ТО-2 тракторов являются ...
21. Сезонное обслуживание тракторов и автомобилей проводится ежегодно ... раз в год.
22. Периодичность капитальных ремонтов для тракторов, выпущенных после 1 января 1982г., установлена примерно ... мото-часов.
23. Периодичность ТО-1 для зерноуборочных комбайнов установлена ... мото-часов.
24. Периодичность ТО-2 для зерноуборочных комбайнов установлена ... мото-часов.



25. Для зерноуборочных комбайнов предусмотрены следующие виды плановых технических обслуживаний и ремонтов ...
26. С помощью передвижного агрегата АТО-А можно проводить следующие виды обслуживания тракторов ...
27. Только при ТО-3 тракторов проводятся операции ...
28. Центробежный регулятор изменяет угол опережения зажигания в зависимости от ...
29. Основной причиной появления дизельного топлива в картере топливного насоса является ...
30. В процессе эксплуатации двигателя тепловой зазор в газораспределительном механизме ...
31. При диагностировании технического состояния газораспределительного механизма определяют ...
32. Причинами понижения давления масла в смазочной системе двигателя могут быть ...
33. Внешними признаками изношенности ЦПГ являются ...
34. Отсутствие зазора между выжимным подшипником и отжимными рычажками муфты сцепления трактора ...
35. Внешние признаки увеличения зазоров в кривошипно-шатунном механизме КШМ ...
36. О неудовлетворительной работе топливной аппаратуры свидетельствуют ...
37. Какие неисправности приводят к перегреву дизеля ...
38. Техническая диагностика — это ...
39. При прогнозировании технического состояния машины по среднему статистическому изменению параметра ...
40. Какие существуют методы диагностирования ...
41. Прямые методы диагностирования основаны на ...
42. Косвенные методы диагностирования основаны на ...
43. Виброакустическая диагностика — это ...
44. Какие показатели работы машин, являются исходными для ресурсного диагностирования
45. К химико-тепловым повреждениям деталей относятся ...
46. Структурой ремонтного цикла трактора является ...
47. Комплекс работ по устранению отказа машины с целью восстановления ее работоспособности путем замены отдельных элементов этой машины называется ...
48. К основным причинам, обуславливающим объективную необходимость ремонта машин, относятся ...
49. Ремонт, при котором машина (агрегат) не подвергается полной разборке и который не предусматривает восстановления ее (его) полного ресурса, называется ...
50. Ремонт, при котором машина (агрегат) подвергается полной разборке и который предусматривает восстановление ее (его) полного ресурса с заменой любых частей, включая базовые, называется ...
51. Комплекс работ, выполняемый в определенной последовательности на специальных рабочих местах, который обеспечивает приведение неисправных машин в работоспособное состояние, называется ...
52. Часть производственного процесса, в течение которого происходит изменение состояния ремонтируемого объекта (формы, размера, свойств и т.д.) называется ...
53. Комплекс работ по устранению дефектов детали, обеспечивающих восстановление ее работоспособности и надежности до уровня равного или превышающего уровень, установленный для новой детали, называется ...
54. Комплекс работ по устранению дефектов детали, обеспечивающих восстановление ее работоспособности до уровня, достаточного для работы машины в течение межремонтного срока, называется ...
55. Ремонт, при котором принадлежность составных частей машины (сборочной единицы) не сохраняется, называется ...

56. Ремонт, при котором принадлежность составных частей машины сохраняется, называется ...
57. Период времени, по истечении которого на каждом рабочем месте происходит смена объектов в процессе поточного производства, называется ...
58. Выполнение операций при капитальном ремонте трактора производится в следующем порядке ...
59. Выполнение операций сборки трактора при его капитальном ремонте производится в следующем порядке ...
60. Наиболее эффективным методом регенерации моющих растворов является ...
61. Загрязнения в виде накипи на деталях системы охлаждения двигателя можно удалить ...
62. Нагар является характерным загрязнением таких деталей, как ...
63. Детальными являются следующие объекты ...
64. При разборке двигателя категорически не допускается разуконплектовывать детали соединений ...
65. При разборке сборочных единиц заржавевшие соединения отмачивают ...
66. При выпрессовке и запрессовке подшипников необходимо пользоваться наставками и оправками, изготовленными из ...
67. Комплекс работ по определению состояния деталей и возможности их повторного использования называется ...
68. Размеры деталей, соответствующие рабочим чертежам, называют ...
69. Размеры детали, при которых её эксплуатация должна быть прекращена во избежание аварийной поломки машины, называют ...
70. Каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям называется ...
71. Размеры детали, при которых она может быть поставлена в машину без ремонта и будет удовлетворительно работать в течение межремонтного периода, называют ...
72. Дефекты, устранение которых технически возможно и экономически целесообразно, называются ...
73. Дефекты, устранение которых технически невозможно или экономически нецелесообразно, называются ...
74. К негодным при дефектации относят детали, восстановить которые ...
75. Ресурс поршня, как правило, определяется износом ...
76. Прогиб коленчатого вала можно замерить с помощью ...
77. Износ внутренней поверхности гильзы цилиндра двигателя определяют с помощью ...
78. Обнаружение скрытых дефектов деталей неразрушающими методами контроля называется ...
79. Причинами понижения давления масла в смазочной системе двигателя могут быть ...
80. Метод комплектования, при котором обеспечивается требуемая точность сборки при соединении любых деталей, взятых из партии называется ...
81. Метод комплектования, при котором точность сборки обеспечивается путем сортировки деталей по размерным группам называется ...
82. Статическая неуравновешенность деталей обусловлена тем, что ...
83. Динамическая неуравновешенность деталей обусловлена тем, что ...
84. Статическую балансировку применяют ...
85. Динамическую балансировку применяют ...
86. При сборке двигателя необходимо контролировать динамометрическим ключом усилие затяжки ...
87. При сборке двигателя поршень подбирают по размерам ...
88. Приработку деталей после ремонта наиболее целесообразно осуществлять ...
89. Обкатка двигателя после капитального ремонта производится в следующем порядке ...
90. Обкатку двигателя можно ускорить ...

91. Окраску машин производят в следующей последовательности ...
92. При отделочной окраске трактора после ремонта нитроцеллюлозной эмалью грунтовка его поверхности должна быть осуществлена грунтом ...
92. Монтаж ременной передачи производят в следующей последовательности ...
93. Допустимым предварительным напряжением при натяжении ремней в плоскоременных передачах принято ...
94. К удовлетворительно свариваемым сталям относятся ...
95. Пайку деталей, работающих в условиях значительных нагрузок и температур, следует проводить припоями на основе ...
96. Предварительную обработку наплавленных деталей выполняют как правило резцами с пластинками из сплава марок ...
97. Разновидностью метода плазменной электролитической анодной обработки является ...
98. Технология МДО, которая включает подготовительную обработку, наращивание и обработку деталей после наращивания, предназначена для восстановления алюминиевых деталей с износом...
99. Комбинированная технология, которая включает газопламенное напыление подслоя порошка ПТ-Ю5Н и основного слоя из алюминиевого порошка САС с последующим упрочнением МДО, предназначена для восстановления деталей из коррозионностойкой стали 12Х18Н10Т с износом ...
100. Эффективным способом восстановления шеек валов под подшипники качения, особенно в условиях мастерских перерабатывающих предприятий, является ...

*Модуль инфраструктура и технологические процессы ТiТТМО (УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5)*

1. Принцип специализации ремонтного производства выражается ...
2. Принцип прямоточности ремонтного производства выражается ...
3. Принцип параллельности ремонтного производства выражается ...
4. Принцип непрерывности ремонтного производства выражается ...
5. База централизованного технического обслуживания - это ...
6. Производственно-технический комбинат - это ...
7. Централизованное специализированное производство - это ...
8. Типы предприятий автомобильного транспорта по функциональному признаку подразделяются на ...
9. Функциональное назначение АТП ...
10. Какие АТП предназначены для перевозки грузов или пассажиров, а также выполнения работ по ТО, ТР, хранению и материально-техническому обеспечению подвижного состава?
11. К каким АТП относятся самостоятельные предприятия, которые осуществляют транспортную работу, хранение и все виды ТО и ТР подвижного состава?
12. Какие предприятия предназначены для выполнения ТО, ТР, хранения автомобилей и снабжения их эксплуатационными материалами?
13. Для чего предназначены станции технического обслуживания?
14. Какое АТП (автотранспортное предприятие) является комплексным?
15. Станция технического обслуживания - это ...
16. Сколько заездов в год на городскую станцию технического обслуживания одного комплексно-обслуживаемого автомобиля планируется согласно ОНТП-91?
17. К какому типу предприятий автомобильного транспорта относится ПТК (производственно-технический комбинат)?
18. Какое предприятие (из перечисленных) относится к специализированным предприятиям автосервиса легковых автомобилей?

19. Каким техническим воздействиям подвергается легковой автомобиль при планово-предупредительной системе ТО и ремонта (лишнее зачеркнуть)?
20. Назначение производственно-технической базы СТО ...
21. Формы развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта ...
22. Что входит в производственно-техническую базу (ПТБ) АТП?
23. Дайте определение мощности предприятия ...
24. Режим работы предприятия или отдельного производства ...
25. Система стандартов для разработки проектной документации ...
26. Какие нормативные документы являются основными при разработке планировочных решений АТП?
27. Указать стадии проектирования предприятия, здания, сооружения ...
28. Во сколько стадий, как правило, осуществляется проектирование АТП?
29. Основные исходные данные для инженерного проекта ...
30. Укажите состав технологической части инженерного проекта ...
31. Генеральный план автотранспортного предприятия, это ...
32. При оценке качества генерального плана производственно-технической базы предприятия применяют следующие коэффициенты (лишнее зачеркнуть) ...
33. Основные показатели по генеральному плану предприятий автомобильного транспорта ...
34. Какой из этапов, перечисленных ниже, относится к технологическому проектированию?
35. Какие специалисты являются ведущими при проектировании предприятий автомобильного транспорта?
36. Какой метод расчета площади цехов наиболее точен?
37. При решении каких вопросов планировки АТП используется функциональная схема предприятия?
38. Что из перечисленного входит в работы по подготовке производства?
39. Показателем, характеризующим готовность подвижного состава выполнять перевозочный процесс, является
40. Количество рабочих постов зависит от ...
41. Основные нормативные и законодательные акты при проектировании предприятий автомобильного транспорта ...
42. Количество необходимого технологического оборудования для выполнения какого-либо вида работ определяется из ...
43. Площадь производственного участка определяется с учетом ...
44. Высота производственного помещения определяется ...
45. Ширина магистрального проезда на участке ТО и ремонта ...
46. Расстановка оборудования в производственных помещениях ...
47. Назначение компоновочного плана производственного корпуса ...
48. Внутрипроизводственные коммуникации предприятий автомобильного транспорта ...
49. Какие помещения относятся к производственно-складским?
50. В чем состоят преимущества павильонной застройки участка под АТП?
51. Какие помещения относятся к техническим?
52. Какие помещения относятся к административно-бытовым?
53. При каком минимальном числе автомобилей ( $A_c$ ) в АТП должен предусматриваться второй выезд с территории предприятия (запасные ворота)?
54. Какие помещения при площади более  $100 \text{ м}^2$  должны иметь непосредственный выход наружу?
55. При каком числе автомобилей ( $A_c$ ) в АТП не допускается пересечение потоков движения на территории предприятия?
56. В каких случаях целесообразна павильонная застройка участка под АТП?

57. Что понимается под индустриальным способом строительства АТП?
58. Какие сетки колонн применяются для первых этажей многоэтажных зданий?
59. Что называется пролетом здания?
60. В какие производственные цехи следует предусматривать заезд автомобиля?
61. Какие цехи при небольшой площади АТП допускается объединять в одно помещение?
62. В состав какой группы площадей АТП входят зоны ТО и ТР, производственные участки ТР, склады, а также технические помещения энергетических и санитарно-технических служб и устройств?
63. В состав какой группы площадей АТП входят площади стоянок (открытых или закрытых) с учетом площади занимаемой оборудованием для подогрева автомобилей, рамп и дополнительных поэтажных проездов?
64. В состав какой группы площадей АТП входят ... санитарно-бытовые помещения, пункты общественного питания, здравоохранения (медицинские пункты), культурного обслуживания, управления, помещения для учебных целей
65. Укажите разновидности постов технического обслуживания ...
66. Что такое такт производства?
67. Что такое фронт ремонта?
68. Какие виды времени не входят в норму времени?
69. Какие виды технического обслуживания предусмотрены для автомобильного транспорта (лишнее зачеркнуть)?
70. На какие посты по своему техническому назначению подразделяются посты ТО?
71. На какие посты по способу установки подвижного состава подразделяются посты ТО?
72. Что понимается под выражением "автомобиле-места хранения"?
73. Что понимается под выражением "автомобиле-места ожидания"?
74. Что понимается под выражением "Вспомогательные посты"?
75. Какой метод предусматривает выполнение работ на одном посту бригадой ремонтных рабочих различных специальностей или рабочими-универсалами высокой квалификации?
76. Какой метод предусматривает выполнение работ на нескольких постах, предназначенных для выполнения определенного вида работ?
77. От каких факторов корректируется периодичность ТО?
78. Что понимается под выражением "межсменное время"?
79. Какие виды ТО по «Положению...» должны выполняться в межсменное время?
80. В чем заключается сущность циклового метода расчета производственной программы ТО и ремонта автомобилей?
81. В каких пределах должна находиться скорость конвейера непрерывного действия на поточных линиях ЕО?
82. Как соотносится число технологических (Рт) и штатных рабочих (Рш) при расчете их на заданный объем работ?
83. В каком случае из нормативной трудоемкости ТО-1, при ее корректировке, вычитается норматив трудоемкости Д-1?
84. По какому критерию выбирается метод организации технического процесса ТО?
85. Как соотносятся ОПФ (основные производственные фонды) и ПТБ (производственно-техническая база) АТП?
86. В каких единицах определяются производственная программа ТО и диагностирования автомобилей в АТП?
87. От каких факторов корректируются по «Положению...» нормативная трудоемкость ТО?
88. Что такое ритм производства ТО?
89. В каких пределах должна находиться скорость конвейера периодического действия на поточных линиях ТО?
90. На сколько снижается трудоемкость ТО при выполнении его на специализированных постах поточным методом?

91. Для выполнения операций одного вида очень важно выбрать такую машину, которая ...
92. При разработке типажа производится ...
93. Типаж машин должен учитывать ...
94. В типаже машин должны быть учтены вопросы ...
95. Типаж машин должен предусматривать обязательное комплектование машин ...
96. Автомобильные дороги федерального значения находятся в собственности;
97. Автомобильные дороги регионального значения находятся в собственности;
98. Дороги местного значения находятся в собственности;
99. Частные автомобильные дороги находятся в собственности;
100. Учётный номер автомобильной дороги обязательно включает в себя ...
101. Учётный номер автомобильной дороги федерального значения, соединяющих Москву со столицами иностранных государств и административными центрами субъектов РФ включает в себя букву ...
102. Учётный номер автомобильной дороги федерального или регионального значения, соединяющих административные центры РФ включает в себя букву ...
103. Автомобильные дороги по условиям движения и доступа на них транспортных средств разделяют на ...
104. Взаимодействие колесного или гусеничного движителя с опорной поверхностью ...
105. Уравнение тягового баланса устанавливает соответствие свободной силы тяги машины ...
106. Свободную силу тяги и фактическую скорость движения машины, необходимые при оценке её производительности, определяют с помощью ...
107. Силовой радиус движителя это расстояние по вертикали от ...
108. Сила сцепления движителя с опорной поверхностью зависит от ...
109. Техническое совершенствование машин имеет целью повысить их эффективность за счет ...
110. Масса землеройной машины предопределяет ...
111. Мощность установленных на машине двигателей определяет ...
112. Размер землеройной машины предопределяет ...
113. Коэффициент разрыхления грунта зависит ...
114. Удельное сопротивление грунта резанию бульдозерным отвалом при угле резания 45...60° зависит ...
115. Классификационные признаки автогрейдера ...
116. Производительность автогрейдера определяют при ...
117. Профилирование грунтового полотна в нулевых отметках включает в себя ...
118. Теоретическая производительность машины зависит от ...
119. Эксплуатационная производительность машины зависит от ...
120. Влияние случайных факторов при расчёте эксплуатационной производительности машины, как правило, учитывают с помощью ...
121. Классификационные признаки бульдозера ...
122. Общее сопротивление, преодолеваемое бульдозером при работе включает в себя ...
123. Обычный набор рабочего оборудования автогрейдера включает в себя ...
124. По типу силовых передач движения от двигателя к рабочим механизмам строительные экскаваторы делятся на ...
125. Распределение, укладка и частичное или полное уплотнение асфальтобетонных смесей осуществляются ...
126. Асфальтоукладчики могут иметь ходовое устройство ...
127. Рабочие органы асфальтоукладчика состоят из ...
128. При применении катков большего веса, чем допустимо для данного материала ...
129. При укатке каменных мостовых, щебеночных и гравийных оснований поверхности вальцов ...
120. В качестве антигололедных материалов используют ...

121. Грузоподъемные машины делятся на ...
122. При летнем содержании городских территорий проводят следующие виды работ ...
123. Плужные снегоочистители делятся на ...
124. Конструктивно зимняя щетка снегоочистителя отличается от летней ...
125. Причиной галопирования щетки у снегоочистителя является ...
126. Роторные снегоочистители предназначены ...
127. По типу рабочего органа роторные снегоочистители делятся на ...
128. Снегопогрузчики состоят из ...
129. Снегоплавильные станции по схеме уборки и переработки снега бывают ...
130. Правильная эксплуатационная обкатка обеспечивает увеличение ...
131. Износ деталей снижает ...
132. Ухудшение показателей работы машин и агрегатов в процессе эксплуатации объясняется главным образом ...
133. Через 8-10 мото-часов наработки проводят ...
134. Сезонное техническое обслуживание проводят ...
135. К средствам технического обслуживания машин относятся ...
136. Текущий ремонт предназначен ...
137. Восстановление базисных сборочных единиц, агрегатов и доведение технического ресурса до ресурса новой машины предусматривает ...
138. Способ хранения техники может быть ...
139. Закрытый способ хранения техники предусматривает ...
140. Выбор способа хранения техники зависит ...
141. Кратковременное хранение применяют при продолжительности нерабочего периода машин ...
142. К кратковременному хранению машины подготавливают ...
143. Длительное хранение организуют, если перерыв в использовании машин продолжается более ...
144. К длительному хранению машины подготавливают ...
145. Снятие с машины агрегатов и деталей, которые следует хранить в специально оборудованных складских помещениях обязательно ...
146. Снятые с машины агрегаты и детали следует хранить ...
147. Снятые с машин резиновые и резинотекстильные детали нужно хранить ...
148. Аккумуляторные батареи хранятся ...
149. Состояние машин при хранении на открытых площадках проверяют ...
150. Состояние машин при хранении в закрытых помещениях проверяют ...
151. Техническое обслуживание при снятии машин с хранения включает в себя ...
152. Техническое обслуживание при снятии машин с хранения не предусматривает ...
153. Резервуары для бензина и дизельного топлива должны быть оборудованы ...
154. Заправляют машины из резервуаров заправочной станции с помощью ...
155. Потери нефтепродуктов при транспортировке можно исключить ...
156. К транспорту необщего пользования относится ...
157. Транспортной характеристикой груза называется ...
158. Основу планирования перевозочного процесса составляет определение ...
159. Согласно дорожным регламентам допускаются к эксплуатации на всей сети дорог общего пользования автомобили ...
160. Комплекс сооружений, технических, технологических устройств, организованно взаимосвязанных и предназначенных для выполнения логистических операций, связанных с погрузкой – разгрузкой, хранением и грузопереработкой различных партий грузов называется ...
161. Государственное регулирование в России в области транспорта не включает ...
162. Техническая скорость автомобиля определяется как ...
163. Продолжительность работы автомобиля на маршруте равно ...

164. Продолжительность работы автомобиля в наряде численно равна ...
165. Автотранспортные предприятия выступают организаторами доставки грузов получателем и сами осуществляют этот процесс при ...
167. Основным критерием выбора вида транспорта и способа перевозки является ...
168. К показателям эксплуатационной работы транспорта относятся ...
169. Грузооборот трубопровода определяется как ...
170. Особенностью транспорта, как отрасли является то, что ...
171. Расстояние пробега от гаража до места работы и возврата автомобиля в конце смены в гараж это ...
172. Груз передается с одного вида транспорта на другой без перегрузки при ...
173. При транспортировании массовых однородных грузов из мест добычи к местам переработки или потребления целесообразно использовать ...
174. Совместная перевозка скоропортящихся грузов различных планов (замороженных и охлажденных) не допускается из – за различных ...
175. Комплекс путевых и грузовых устройств, технических и служебных помещений, предназначенных для соответствующих грузовых и коммерческих операций, называется ...
176. К промышленному транспорту прерывного действия относится ...
177. Наибольший удельный вес в общем грузообороте России занимает ...
178. Габариты автомобиля характеризуются ...
179. Недостатком автомобильного транспорта является ...
180. Автомобили можно разделить на ...
181. Проходимость автомобиля характеризуется ...
182. К грузовым автомобилям особо большой грузоподъемности относятся автомобили с грузоподъемностью ...
183. Достоинством автомобильного транспорта является ...
184. К специальным автомобилям относятся ...
185. Маневренность автомобиля характеризуется ...
186. В зависимости от времени выполнения транспортно – экспедиционные работы классифицируют на ...
187. Транспортно – экспедиционная организация, выполняющая все функции, связанные с доставкой груза на всем пути следования от склада отправителя до склада получателя называется ...
188. К вспомогательным транспортно – экспедиционным операциям относятся ...
189. Транспортно – экспедиционная организация, выполняющая все функции, связанные с доставкой груза на всем пути следования от склада отправителя до склада получателя называется ...
190. По плану должны были привезти 10 тонн груза, а фактически привезли 9 тонн, из них только 6 тонн груза были привезены с соблюдением установленного нормативного интервала. Чему равна степень ритмичности перевозок груза?
191. Основные фонды предприятий – это ...
192. Формы материального износа техники зависят от ...
193. Форма материального износа техники – это ...
194. Амортизация – это категория ...
195. Фонд амортизации включает ...
196. Целесообразность проведения очередного ремонта определяется ...
197. На срок службы машин влияет ...
198. Фонд амортизации предназначен для накопления ...
199. Виды ремонта машин ...
200. На окупаемость машин влияет ...
201. Воспроизводство основных фондов с меньшими общественно необходимыми затратами обеспечивает ...



202. Трехуровневая система рыночной инфраструктуры технического сервиса АПК включает следующую сеть ремонтно-обслуживающих структур ...
203. Дилерские предприятия – это такие организационные структуры технического сервиса, которые основаны на объединении ...
204. Основу взаимоотношений исполнителей технического сервиса со своими клиентами и изготовителями определяют ...
205. Исполнитель услуг технического сервиса (изготовитель, продавец) обязан своевременно предоставлять своим клиентам ...
206. Гарантийные обязательства изготовителя машин и других технических изделий перед потребителем состоят в обеспечении ...
207. Неисправности машин в гарантийный период эксплуатации, возникающие по вине потребителя, устраняет изготовитель ...
208. Отказ машины должен устраняться исполнителем технического сервиса в срок ...
209. Потребитель, которому продана машина с недостатками, в гарантийный период вправе по своему выбору потребовать ...
210. Главным источником существования и развития машинно-технологических станций является прибыль, созданная предприятием за счет ...
211. Рентабельность работы машинно-технологических станций зависит от следующих показателей ...
212. Самым экономичным вариантом машинно-тракторного агрегата при его обслуживании является механизированный отряд, который ...
213. Какой должна быть оптимальная загрузка сельскохозяйственной техники в машинно-технологических станциях ...
214. Возможные функции предприятий технического сервиса на рынке подержанной техники ...
215. Задачи организации рынка подержанной техники ...
216. Владелец (продавец) техники продает ее без ремонта через посредника, цена техники определяется с учетом ...
217. Владелец (продавец) техники продает ее без ремонта покупателю. Цена техники определяется с учетом ...
218. Владелец (продавец) продает отремонтированную за счет своих средств технику непосредственно покупателю. Цена техники определяется с учетом ...
219. Владелец (продавец) продает отремонтированную за счет своих средств технику через посредника. Цена техники определяется с учетом ...
220. Владелец (продавец) продает технику покупателю через посредника, с ремонтом техники за счет средств посредника. Цена техники определяется с учетом ...
221. Владелец (продавец) продает технику скупщику, который собирает партию подержанной техники. Цена ее определяется с учетом ...
222. Эффективность новой машины оценивают при условии, что выполняемая работа соответствует ...
223. Новую машину оценивают по установленной системе показателей ...
224. Основные показатели технико-экономической характеристики новых машин ...
225. Основные требования, предъявляемые к новой технике ...
226. От срока службы машины зависит ...
227. Удельная металлоемкость машины определяется как отношение ее веса ...
228. Основным показателем характеристики зернового комбайна является ...
229. Обеспеченность продовольственной потребности за счет собственного производства ...
230. Структура и количество техники рассчитывается с учетом ...
231. Для обеспечения сельского хозяйства материально-техническими ресурсами необходимо создать и совершенствовать ...

232. Фактическая мощность производственно-технического потенциала сельхозпредприятий зависит от ...
233. Трудоемкость технологической подготовки машины зависит от ...
234. Уровень решения проблемы поддержания парка машин и оборудования в работоспособном состоянии зависит от ...
235. Основное отличие в организации обслуживания техники в РФ от развитых капиталистических стран заключается в следующем ...
236. Задача повышения эффективности использования техники при получении требуемого объема продукции высокого качества в растениеводстве заключается в обеспечении ...
237. Основными факторами производств, способствующими снижению потребности в технике, являются ...
238. Основу взаимоотношений исполнителей технического сервиса со своими клиентами, изготовителями машин и других средств определяет ...
239. Гарантийные обязательства изготовителя (исполнителя технического сервиса) ...
240. Количество постов цеха предпродажного и гарантийного обслуживания техники зависит от ...
241. Абсолютные запасы средств производства могут быть выражены в следующих показателях ...
242. Относительные запасы средств производства выражаются в ...
243. Плановое минимальное количество материальных ресурсов, необходимых организации для нормального процесса материально-технического обеспечения называют ...
244. Сезонная часть запаса предназначена для удовлетворения спроса на запасные части ...
245. Страховой запас служит для удовлетворения ...
246. Прогрессивные организационные формы и методы использования техники должны включать ...
247. Планирование потребности в технике для с/х предприятий исходя из ...
248. При расчете потребности в технике для каждого трактора и автомобиля необходимо определить в первую очередь ...
249. При расчете потребности в технике для каждого трактора и автомобиля определяют перечень работ, на которых они могут быть использованы ...
250. При списании техники в акте включают следующие разделы ...
251. Складской запас состоит из ...
252. Склады строят ...
253. Схема стратегии маркетинговой службы в зарубежных странах ...
255. Планово-накопительная система предусматривает накопление запаса деталей на следующих уровнях ...
256. Система управления запасами концентрирует запчасти в следующих минимально возможном количестве складов ...
257. Важным направлением загрузки сервисных предприятий является развитие рынка ...
258. Закон РФ «Об инженерно-технической системе АПК» устанавливает виды деятельности ...
259. Основной принцип развития и формирования технической и экономической политики технического сервиса предусматривает ...
260. Информационно-консультационная служба Росагроснаба представляет собой ...
261. Химмотология это ...
262. Товарный бензин состоит ...
263. Фракционный состав товарного бензина характеризуется ...
264. Октановое число ...
265. В маркировке бензина АИ-93 буквы и цифры означают ...
266. Дизельное топливо получают ...
267. Сжиженный газ для автомобилей состоит из ...

268. Автомобильный газовый баллон по природному сжатому газу рассчитан ...
269. Природный топливный газ состоит из компонентов ...
270. Недостатки использования газов как топлив для автомобильных двигателей перед бензином ...
271. Загущенное масло это ...
272. Температура вспышки масла это ...
273. Присадки добавляют к маслам для ...
274. Классификация зарубежных моторных масел по классу вязкости осуществляют ...
275. Область применения трансмиссионного масла марки ТМ-3-18(ТА<sub>n</sub>-15В) ...
276. Индустриальные масла применяются ...
277. По классификации ИСО 6743/0-81 к группе масел «Н» относятся ...
278. «Госол АМ» это ...
279. Нельзя смешивать тормозные жидкости, изготовленные на разных основах, так как это приводит к ...
280. ТМ-3-18 это ...
281. Моторное масло М10Г2к может применяться ...
282. Моторное масло М63/10Г1 может применяться ...
283. Назначение смазочных материалов ...
284. Преимущество охлаждающей жидкости ТОСОЛ-А-40 перед водой ...
285. Проектирование -
286. 5. Технические средства архива проектных решений предназначены для ...
287. 6. Комплексы программных средств на основе математического обеспечения называются ...
288. Способы доступа к данным и их обработки реализуются СУБД как ...
289. Лингвистическое обеспечение САПР представляет собой ...
290. Для чего служит прикладное программное обеспечение?
291. Расчлененная система – это...
292. Результаты имитационного моделирования...
293. Компьютерная сеть
294. Сетевые технологии – это ...
295. Локальная сеть – это ...
296. Какие линии связи используются для построения локальных сетей ...
297. Основная функция сервера ...
298. В глобальных сетях существуют два режима информационного обмена – это ...
299. Модем – устройство
300. Количество компьютеров, которое может объединяться в локальную сеть

*Модуль экономики, права и организации управления (УК-1; УК-2; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4; ПК-6)*

1. Назовите основные технико-экономические показатели работы машинно-тракторного агрегата (МТА)
2. Хозяйствующий субъект, производящий продукцию, выполняющий работы и оказывающий услуги в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли – это ...
3. Коммерческая организация – это ...
4. Какие бывают предприятия по мощности производственного потенциала?
5. Какой основной критерий деления предприятий на малые, средние и крупные?
6. Совокупность трудовых, земельных и материальных ресурсов, используемых в процессе производства продукции – это ...
7. Какие показатели характеризуют размеры предприятия?
8. Что представляет собой амортизация?
9. Процесс воспроизводства основных фондов характеризуют следующие показатели ...

10. Материалоемкость – это ...
11. Средства производства, которые многократно участвуют в производственном процессе, сохраняя при этом свою натуральную форму, а их стоимость переносится на производимую продукцию частями, по мере износа – это ...
12. Эффективность использования основных фондов характеризуют показатели ...
13. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств рассчитывается как ...
14. Средства производства, которые целиком потребляются в процессе одного производственного цикла, переносят свою стоимость полностью на созданный продукт и изменяют свою натурально-вещественную форму – это ...
15. Рабочие; руководители и специалисты; служащие; младший обслуживающий персонал – это ...
16. Обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами характеризуют показатели ...
17. Годовая, дневная, часовая выработка; трудоемкость – это показатели ...
18. Производительность труда представляет собой ...
19. Под трудовыми ресурсами следует понимать ...
20. Размер оплаты труда рабочего соответствующего разряда за час или день – это ...
21. Внешняя среда предприятия – это...
22. Внутренняя среда предприятия – это...
23. Производственная структура предприятия характеризуется...
24. Организационная структура предприятия включает ...
25. Изготовление сериями широкой номенклатуры однородной продукции, выпуск которой повторяется в течение продолжительного времени,- это ...
26. Объем продукции (работы), который должен быть произведен (выполнен) работником за единицу времени – это ...
27. Основными формами оплаты труда рабочих являются ...
28. Каким образом определяется фондоотдача?
29. Какой показатель характеризует эффективность использования оборотных средств?
30. Что понимают под качеством продукции?
31. Что понимают под показателями экономической эффективности?
32. Издержки, не зависящие от объемов производства называются ...
33. Какие издержки изменяются пропорционально объему производства?
34. Основу себестоимости продукции составляют ...
35. В зависимости от объема включаемых затрат, не исчисляются себестоимость ...
36. Затраты, непосредственно связанные с процессом производства продукции называют ...
37. Расходы, связанные с организацией, обслуживанием производства и управлением им называют ...
38. Прибыль от реализации продукции определяет как ...
39. Уровень рентабельности производства продукции определяется как ...
40. Уровень окупаемости затрат рассчитывается как ...
41. Норма прибыли определяется как ...
42. Классификация затрат по способу включения в себестоимость продукции ...
43. Что представляют собой постоянные издержки ...
44. Что представляют собой индивидуальные издержки ...
45. Что представляют собой переменные издержки ...
46. Физическая величина – это ...
47. Количественная характеристика физической величины называется ...
48. Измерением называется ...
49. К объектам измерения относятся ...
50. При описании пространственно-временных и механических явлений в СИ за основные единицы принимаются ...
51. Для поверки рабочих мер и приборов служат ...

52. По способу получения результата все измерения делятся на ...
53. По отношению к изменению измеряемой величины измерения делятся на ...
54. Из перечисленных метрологических характеристик прибора к качеству измерения относятся ...
55. Основной погрешностью средства измерения называется погрешность, определяемая ...
56. Правильность измерений – это ...
57. Сходимость измерений – это ...
58. Воспроизводимость измерений – это ...
59. Общепризнанным, принятым в международной практике механизмом, позволяющим установить баланс между необходимостью обеспечения единого экономического пространства, с одной стороны, и защитой граждан и общества в целом от опасной для человека и окружающей среды продукции – с другой, является ...
60. Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту - это ...
61. Документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров -
62. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров -
63. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов -
64. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров -
65. Правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия -
66. Целью подтверждения соответствия является
67. Одним из принципов, на основе которых осуществляется подтверждение соответствия.
68. Испытания для целей сертификации подразделяются на (выберите несколько вариантов ответа).
69. Подтверждение соответствия осуществляется на основе следующих принципов
70. Деятельность по сертификации в Российской Федерации регулируется и обеспечивается ...
71. Деятельность по сертификации в Российской Федерации регулируется и обеспечивается законами Российской Федерации
72. При задании существенных требований в технических регламентах по аналогии с практикой ЕС широко используется принцип «презумпции соответствия», сущность которого заключается в том, что
73. Участниками системы сертификации являются
74. Единый реестр выданных сертификатов соответствия ведет
75. Аккредитованные испытательные лаборатории и центры (ИЛ, ИЦ) проводят исследования (испытания) и измерения продукции в пределах своей области аккредитации на условиях договоров с
76. При сертификации исследования (испытания) и измерения продукции в пределах своей области аккредитации проводят

77. При сертификации продукции серийно выпускаемой изготовителем в течение срока действия сертификата применяются схемы сертификации
78. Документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров (подтверждение соответствия) на территории Российской Федерации может носить.
79. Обязательное подтверждение соответствия осуществляется в форме (формах).
80. Декларирование соответствия проводит.
81. При сертификации документом, удостоверяющим соответствие, является...
82. При декларировании документом, удостоверяющим соответствие, является ...
83. Маркирование объектов знаком соответствия без указания кода органа по сертификации осуществляется при ...
84. Маркирование объектов знаком соответствия с указанием кода органа по сертификации осуществляется при ....
85. В случаях, установленных соответствующим техническим регламентом, и исключительно на соответствие требованиям технического регламента проводится ...
86. При декларировании соответствия на основании собственных доказательств состав доказательственных материалов определяется ...
87. Обязательная сертификация.
88. Этап «Оценка производства» (если это предусмотрено схемой сертификации) при сертификации продукции следует за этапом.
89. Методика сертификационных испытаний, распространяющаяся на группу однородной продукции, это ...
90. Методика сертификационных испытаний, распространяющаяся на конкретную продукцию, это ...
  1. рабочая методика;
  2. типовая методика;
  3. локальная методика.
91. БЖД – это...
92. Безопасность жизнедеятельности
93. БЖД решает триединую задачу, которая состоит в ...
94. Идентификация опасности
95. Принципы обеспечения безопасности делятся на группы ...
96. Управление риском или как повысить уровень безопасности
97. Цель системного анализа безопасности
98. Управлять БЖД –это...
99. Средства обеспечения безопасности
100. Процедура составления номенклатуры опасности имеет...
101. В основе профилактики несчастных случаев по существу лежит...
102. В соответствии с гигиенической классификацией труда, условия труда подразделяются на классы ...
103. Ответственность за состояние условий и охраны труда на предприятиях возлагается на ...
104. Травматизм на производстве имеет два пика.
105. Производственный травматизм – это...
106. По природе возникновения ЧС классифицируются по...
107. По возможности предотвращения ЧС классифицируются по ...
108. Рекомендуемые зоны эвакуации и оцепления при обнаружении взрывного устройства в виде кейса, дорожного чемодана ...
109. Рекомендуемые зоны эвакуации и оцепления при обнаружении заминированного автомобиля

110. В системе «человек – машина – производственная среда» выделяют следующие виды совместимостей ...
111. Классификация пожаров по виду горючего материала используется ...
112. Пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов относятся к классу по виду горючего материала ...
113. Пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением относятся к классу по виду горючего материала ...
114. Пожары твердых горючих веществ и материалов относятся к классу по виду горючего материала ...
115. Пожары ядерных материалов, радиоактивных отходов и радиоактивных веществ относятся к классу по виду горючего материала ...
116. К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся ...
117. Вещества и материалы, способные гореть в воздухе при воздействии источника зажигания, но не способные самостоятельно гореть после его удаления ...
118. Условное обозначение горючих строительных материалов, по токсичности продуктов горения относящихся к группе «высокоопасные» ...
119. Класс пожароопасных зон, расположенных в помещениях, в которых обращаются твердые горючие вещества в количестве, при котором удельная пожарная нагрузка составляет не менее 1 мегаджоуля на квадратный метр ...
120. В классификации электрооборудования по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности нет вида электрооборудования ...
121. Обеспечение экологической безопасности ...
122. К основным видам жизнеобеспечения населения в ЧС относятся: ...
123. По природе возникновения ЧС классифицируются по...
124. Компоненты утомления.
125. Производственный травматизм – это...

#### 4.8 Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– полное <i>знание</i> учебного материала с раскрытием сущности и области применения основных положений</li> <li>– <i>умение</i> проводить обоснование основных положений, критически их анализировать</li> <li>– творческое <i>владение</i> методами практического применения всех положений дисциплины</li> </ul> <p>На этом уровне обучающийся способен творчески применять информацию для решения нестандартных задач</p>	тестовые задания к экзамену (45 -60 баллов); компетентносто-ориентированные задания (30 – 40 баллов).
Базовый (50 - 74 балла) «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>знание</i> основных положений учебного материала с раскрытием их сущности</li> <li>– <i>умение</i> проводить обоснование основных положений</li> <li>– <i>владение</i> методами практического применения основных положений дисциплины</li> </ul>	тестовые задания к экзамену (30-45 баллов); компетентносто-ориентированные задания (20 – 39 баллов).

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
	На этом уровне обучающийся способен комбинировать известную информацию и применять ее для решения большинства задач	
Пороговый (35 -49 баллов) «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>поверхностное знание</i> основных положений учебного материала</li> <li>– <i>умение</i> проводить обоснование основных положений с использованием справочной литературы</li> <li>– <i>владение</i> методами практического применения типовых положений дисциплины</li> </ul> <p>На этом уровне обучающийся способен по памяти воспроизводить информацию и применять ее для решения типовых задач</p>	тестовые задания к экзамену (21 -30 баллов); компетентносто-ориентированные задания (14 – 19 баллов).
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) «неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>незнание</i> основных положений учебного материала</li> <li>– <i>неумение</i> проводить обоснование основных положений, даже с использованием справочной литературы</li> <li>– <i>невладение</i> методами практического применения основных положений</li> </ul> <p>На этом уровне обучающийся не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять полученную информацию</p>	тестовые задания к экзамену (0 -20 баллов); компетентносто-ориентированные задания (0 – 14 баллов).

## 5 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

### 5.1 Цели, задачи и общие требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа является одним из видов испытаний государственной итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, общекультурных и профессиональных компетенций выпускника. При выполнении и защите выпускной квалификационной работы выпускник должен продемонстрировать соответствие своей подготовки в части теоретических знаний, практических умений, общекультурных и профессиональных компетенций требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся (или группой обучающихся) письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирует уровень



подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа подлежит защите, которая является неотъемлемой частью государственной итоговой аттестации.

Выпускная квалификационная работа содержит системный анализ теоретических знаний, известных технических и технологических решений, сложившейся практики хозяйственной деятельности, элементы самостоятельных теоретических или экспериментальных исследований.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом освоения обучающимся образовательной программы определенного уровня и выполняется с целью демонстрации достигнутых результатов обучения, в том числе:

- расширение, закрепление и систематизация теоретических знаний и умений;
- приобретение практических навыков при решении конкретной научной, технической, производственной, экономической или организационно-управленческой задачи;
- развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований;
- оптимизация проектно-технологических и экономических решений;
- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов научных и экспериментальных исследований, оценка их практической значимости и возможной области применения;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности;
- подведение результатов осуществления практико-ориентированного обучения.

Выполнение выпускной квалификационной работы включает ряд последовательно осуществляемых основных этапов:

- прикрепление к научному руководителю выпускной квалификационной работы;
- выбор темы ВКР;
- утверждение темы и кандидатуры научного руководителя выпускной квалификационной работы;
- подбор научной литературы;
- выдача задания на выпускную квалификационную работу;
- практическая реализация цели и задач выпускной квалификационной работы;
- оформление выпускной квалификационной работы;
- подготовка выпускной квалификационной работы к защите;
- защита выпускной квалификационной работы.

ВКР должна быть посвящена одной определенной теме. Тема должна отражать актуальные проблемы, решение которых будет способствовать повышению эффективности профессиональной деятельности выпускника.

К выполнению ВКР следует готовиться заранее, использовать для получения необходимой информации фактические данные производственных практик, а также результаты исследования курсовых работ.

Выпускная квалификационная работа должны быть предоставлена для размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

## **5.2 Организация выполнения выпускной квалификационной работы**

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается профилирующими кафедрами, при этом предпочтение отдается темам, сформулированным на основе заявок хозяйств (предприятий, организаций), и комплексным проектам.

К выполнению выпускной квалификационной работы допускается обучающийся, прослушавший полный курс, успешно сдавший все теоретические дисциплины и прошедший все практики.

После ознакомления с тематикой выпускной квалификационной работы обучающийся подает на имя заведующего кафедрой заявление с просьбой о закреплении выбранной темы. На основании поданного заявления кафедра закрепляет руководителя выпускной квалификационной работы, который уточняет наименование темы.

При разработке специальных вопросов, в случае необходимости, кафедра приглашает консультантов из числа специалистов других кафедр или научных работников и высококвалифицированных специалистов научных учреждений и производственных предприятий.

Закрепление тем и руководителей выпускной квалификационной работы в установленном порядке оформляется приказом по университету до начала преддипломной практики.

В соответствии с темой выпускной квалификационной работы руководитель выдает обучающемуся задание по сбору исходных материалов.

Обучающийся, изучая в соответствии с заданием объект производства, должен провести анализ используемых технологий и оборудования, оценив положительные и отрицательные стороны. Оценка состояния производства осуществляется на основе теоретических и практических знаний, полученных за годы учебы, с привлечением учебной и научно-технической литературы, а также консультаций руководителей, как от производства, так и от учебного заведения.

После преддипломной практики руководитель (при участии обучающегося) указывает очередность и сроки выполнения квалификационной работы и отдельных его этапов.

Обучающийся является автором выпускной квалификационной работы и отвечает за правильность выполненных расчетов и технических решений, представленных в работе.

Руководитель осуществляет методическое и организационное руководство выпускной квалификационной работой. Систематически, в соответствии с графиком, контролирует ход выполнения обучающимся этапов квалификационной работы. К обучающимся, нарушающим график, применяются меры административного воздействия.

Консультанты по отдельным разделам выпускной квалификационной работы проверяют соответствующую часть выполненной обучающимся работы и ставят на ней свою подпись.

Законченная выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся, консультантами и руководителем. Руководитель пишет отзыв о качестве проделанной обучающимся работы. В отзыве руководитель оценивает способности обучающегося к самостоятельной работе и инженерной деятельности, его теоретическую и практическую подготовку, качество подготовки выпускной квалификационной работы и его практическую значимость.

Заведующий кафедрой после предварительной защиты (не позднее, чем за 10 дней до начала работы ГИА) ВКР решает вопрос о допуске обучающегося к защите и подписывает титульный лист. Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить обучающегося к защите проекта, то этот вопрос рассматривается на заседании кафедры, с участием руководителя и протокол заседания кафедры представляется в дирекцию инженерного института для принятия соответствующего решения. Допущенная к защите выпускная квалификационная работа по направлению дирекции инженерного института отдается на рецензию.

### **5.3 Тематика выпускных квалификационных работ**

Выпускная квалификационная работа выполняется на тему, которая соответствует

области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению подготовки - 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленность (профиль) Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Тематика выпускных квалификационных работ определяется специальной подготовкой обучающегося по профилю выпускающей кафедры и должны соответствовать как перспективным направлениям развития науки, так и современным потребностям общественной практики и формироваться с учетом предложений работодателей.

Основные направления тематики выпускных квалификационных работ разрабатываются кафедрой транспортно-технологических машин и основ конструирования ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ. Примерная тематика выпускных квалификационных работ подлежит ежегодному обновлению (приложение А).

Выбор темы выпускной квалификационной работы имеет большое значение, поскольку при этом определяются направление и характер исследовательской деятельности в период заключительного этапа обучения, что позволяет в рамках избранного объекта изучить вопросы будущей деятельности выпускника и научиться решать практические проблемы. Обучающийся на основе личных предпочтений и интересов самостоятельно выбирает тему выпускной квалификационной работы. При выборе темы также следует исходить из того, по какой из них обучающийся может наиболее полно собрать фактическую информацию, то есть с учетом практических материалов отдельно взятой организации.

Выпускник имеет право выбора темы из предложенной тематики выпускных квалификационных работ, подав на кафедру транспортно-технологических машин и основ конструирования заявление (Приложение Б). Окончательный выбор темы осуществляется после консультации с научным руководителем выпускной квалификационной работы. При этом помощь научного руководителя, прежде всего, важна при формулировании или корректировке названия выпускной квалификационной работы, итоговый вариант которого принимается при обоюдном согласии обоих – обучающегося и руководителя. Тема регистрируется в протоколах заседаний кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования и ученого совета инженерного института, по представлению директора института утверждается приказом ректора ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Тема выпускной квалификационной работы проекта должна быть тщательно продуманной.

Чтобы задание носило максимально реальный характер, учитывается для какого предприятия готовится специалист, какие материалы обучающимся могут быть собраны на практике, желание обучающегося выполнять ту или иную разработку, где выпускник планирует работать после защиты выпускной квалификационной работы и возможности данного предприятия. Кто из обучающихся определился с руководителем выпускной квалификационной работы на 2-м или 3-м курсе, то задание согласуется с ним, и используются материалы ранее выполненных курсовых проектов в качестве технологической, конструкторской, экономической и других частей, которые могут составить более половины объема выпускной квалификационной работы.

Проектирование технологических процессов и конструкторских разработок выполняется в соответствии с нуждами и запросами хозяйств, ремонтных предприятий, предприятий технического сервиса машин и предприятий тракторного, автомобильного, сельскохозяйственного и другого машиностроения или выпускающих кафедр вуза при выполнении научно-исследовательских работ или для учебного процесса. После защиты обучающимся выпускной квалификационной работы, результаты работы полностью или частично могут быть внедрены в производство или учебный процесс.

Выпускная квалификационная работа может быть выполнена на тему,

предложенную организацией-работодателем в соответствии с профилем подготовки. В этом случае работодатель оформляет заявку с предложением определенной темы исследования (приложение В).

Обучающийся имеет право предложить свою тему выпускной квалификационной работы вместе с обоснованием целесообразности ее разработки при условии соответствия темы стандарту направления подготовки и направленности (профилю).

Изменение или корректирование (уточнение) темы допускается в исключительных случаях по инициативе руководителя выпускной квалификационной работы с последующим ее регистрацией в протоколе заседания выпускающей кафедры и ученого совета института, по представлению директора института и утверждается приказом ректора ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Руководитель выпускной квалификационной работы выдает задание на выполнение с указаниями разделов выбранной темы с утверждением сроков их выполнения. План-график выполнения ВКР утверждается руководителем ВКР (Приложение Г).

В соответствии с составленным руководителем заданием обучающийся во время прохождения производственной практики и производственной преддипломной практики собирает и анализирует материал, необходимый для написания выпускной квалификационной работы.

#### **5.4 Структура выпускной квалификационной работы**

Структура выпускной квалификационной работы должна способствовать раскрытию избранной темы и отдельных ее вопросов. Структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист;
  - задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
  - заявка предприятия (если имеется);
  - справка о практической значимости выпускной квалификационной работы (при наличии внедрения);
  - содержание работы;
  - аннотация;
  - введение;
  - основная часть;
  - заключение;
  - список использованных источников;
  - приложение.
- а) конструкторская и технологическая документация (спецификации, карты технологического процесса изготовления, восстановления или ремонта сборочной единицы);
- б) технологические карты и планы;
- в) таблицы и копии документов (при необходимости), на которые есть ссылки в основной части проекта.

Рекомендованный общий объем ВКР составляет от 60 до 80 страниц машинописного текста, выполненного на одной стороне стандартного листа формата А4. Список использованных источников и приложение в этот объем не входят.

Титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной работы (цифра «1» на нем не ставится) и оформляется по установленной форме (Приложение Е).

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы составляется и утверждается на выпускающей кафедре и оформляется по установленной форме (Приложение Ж). Задание считается второй страницей (цифра «2» на нем не ставится).

Заявка предприятия, оформленная по установленной форме (Приложение В), считается третьей страницей (цифра «3» на нем не ставится).

Справка о практической значимости выпускной квалификационной работы оформленная по установленной форме (Приложение 3), считается четвертой страницей (цифра «4» на нем не ставится).

В содержании последовательно излагаются названия разделов и подразделов выпускной квалификационной работы, указываются страницы, с которых начинается каждый раздел и подраздел.

В аннотации следует указать: выпускная квалификационная работа изложена на ... страницах печатного текста. Содержит ... таблиц, ...рисунков, список использованных источников включает ... наименований, а также кратко излагается суть работы: что и для чего сделано и полученный результат.

*Введение* пишется на 1-2 страницы; в нем излагается круг проблем, значение решаемого вопроса, оценивается современное состояние разрабатываемой технической проблемы, перспективы ее развития, приводится основание для разработки темы, определяется ее актуальность, практическое значение. Также определяется объект и предмет исследований, проводимых или изучаемых в ВКР. Формулируются цель и задачи ВКР. С учетом конкретной тематики ВКР и методом решения проблемы во введении могут найти отражение и другие вопросы.

Примерная структура и содержание выпускной квалификационной работы

№ п/п	Наименование частей ВКР	Количество	
		страниц РПЗ	листов ГЧ
	Введение	2–3	–
1	Эксплуатационно-технологическая (сервисная)	10–15	1
2	Производственно-технологическая	20–30	2–3
3	Проектно-конструкторская (для повышенного уровня освоения ОПОП)	20–25	3–4
4	Организационно-управленческая	10–15	2
5	Научно-исследовательская (для повышенного уровня освоения ОПОП)	15–20	1–2
6	Безопасность жизнедеятельности	8–10	1
7	Экономическая	10–12	1
	Заключение	1–2	–

*Основная часть ВКР* отражает сущность выполненной работы по заданной теме. Эта часть ВКР посвящена решению задач, сформулированных для достижения поставленной цели при разработке соответствующих разделов ВКР. Она должна отражать системность, взаимосвязь всех частей ВКР и их связь с общей темой. Ее структура (количество разделов и их содержание) должна строго соответствовать поставленным задачам.

Обязательно в ВКР должны быть выполнены инженерные расчеты.

*Заключение* – это последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

Именно в заключении содержится так называемое выводное знание, являющееся новым по отношению к исходному знанию и которое выносится на обсуждение аттестационной комиссии при защите ВКР.

*Список литературы* содержит перечень литературных источников (книг, справочников, государственных стандартов, норм, положений, рекомендаций, указаний и т.п.), использованных при выполнении ВКР.

Целесообразно приступать к окончательному оформлению пояснительной записки после составления списка литературы. В нем должны быть обязательно указаны те

источники, которые послужили основанием для выбора того или иного инженерно-экономического решения.

В указанный список желательно включать несколько источников информации на иностранном языке.

*Приложения* включают в себя вспомогательные или дополнительные материалы. Это может быть справка о патентно-информационном исследовании по теме, копии подлинных документов, авторских свидетельств и патентов на изобретения, статей, протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, таблицы, графики, спецификации сборочных чертежей, технологические карты и другие материалы.

## **5.5 Представление и защита выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа подлежит обязательному рецензированию (приложение И). В качестве рецензентов привлекаются ведущие специалисты с производств, из научно-исследовательских учреждений, а также профессора и доценты других кафедр данного или другого вузов. ВКР, выполненные по заявкам предприятий, должны иметь заключение заказчика. С рецензией обучающийся знакомится до защиты ВКР, готовится к ответам на замечания рецензента.

Итоговая государственная аттестационная комиссия создается ежегодно, председатель комиссии назначается учредителем (Министерством сельского, рыбного и лесного хозяйства), члены комиссии назначаются ректором университета.

Для защиты выпускной квалификационной работы в комиссию представляются следующие документы об обучающемся: зачетная книжка, характеристика обучающегося, отзыв выпускной квалификационной работы и рецензия. В комиссию могут быть представлены и другие материалы: изготовленные натуральные (или аналоговые) образцы, конструкторские разработки, отзывы с производства, авторские свидетельства, акты о внедрении и т. д.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме доклада (презентации), который должен длиться не более 10 минут.

Последовательность изложения доклада может быть следующая:

- краткое вступление (значение для народного хозяйства того направления, в котором работал бакалавр, актуальность темы);
- сообщение о поставленной задаче;
- обзор, состояние вопроса на сегодняшний день, пути решения поставленной задачи, обоснование принятого решения;
- изложение принципа действия разработанного устройства (по кинематической схеме или общему виду);
- изложение работы и конструктивных особенностей основных узлов (без лишних подробностей); здесь следует отметить их оригинальность, личный вклад бакалавра в их разработку;
- информация о том, что было рассчитано, какой метод и математический аппарат использовался, какие результаты получены;
- изложение проделанной работы в технологическом, организационно-экономическом разделах проекта и в разделе по безопасности жизнедеятельности;
- заключение с выводами о решении поставленных задач.

После оглашения членом аттестационной комиссии отзыва руководителя и рецензии бакалавр кратко отвечает на замечания рецензента по проекту. Если бакалавр согласен с замечаниями рецензента, то недостатки, указанные в рецензии, следует в проекте заблаговременно устранить.

Результаты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При определении оценки проекта принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки бакалавра.

Бакалавру, защитившему ВКР, присваивается решением аттестационной комиссии квалификация бакалавр направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Решение принимается открытым голосованием членов экзаменационной комиссии.

## **5.6 Критерии оценки выпускной квалификационной работы**

При оценке выпускной квалификационной работы учитываются, качество выполнения графической части проекта и пояснительной записки, доклад, ответы на вопросы членам комиссии и рецензентам, общая эрудиция и уровень грамотности. Рекомендуется учитывать наличие у обучающегося знаний и умений пользоваться научными методами познания, творческого подхода к решению инженерных задач.

Оценку "отлично" рекомендуется выставлять обучающемуся, если выпускная квалификационная работа выполнена на актуальную тему, разделы разработаны грамотно, инженерные решения обоснованы и подтверждены расчетами. Содержание выпускной квалификационной работы отличается новизной и оригинальностью, чертежи и пояснительная записка выполнены качественно. Обучающийся сделал логичный доклад, раскрыл особенности работы, проявил большую эрудицию, аргументировано ответил на 85 - 100 % вопросов, заданных членами экзаменационной комиссии. Обучающийся владеет: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

Оценка "хорошо" выставляется обучающемуся, если выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, расчеты выполнены грамотно, но большинство решений являются типовыми или их обоснование является недостаточно глубоким, ошибки носят непринципиальный характер, работа оформлена в соответствии с установленными требованиями с небольшими отклонениями. Обучающийся сделал хороший доклад и правильно ответил на 66 - 84 % вопросов, заданных членами комиссии.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если выпускная квалификационная работа выполнена в полном объеме, но недостаточно убедительно обоснована, содержит, как правило, типовые решения и существенные технические ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях обучающегося, но в целом не ставящие под сомнение достаточность его инженерной подготовки. Графическая часть и пояснительная записка оформлены небрежно. Обучающийся не раскрыл основные положения своей работы, ответил правильно на 50-65% вопросов, заданных членами комиссии, показал минимум теоретических и практических знаний, который удовлетворяет требованиям, предъявляемым к квалификации бакалавра.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если выпускная квалификационная работа выполнена в неполном объеме и недостаточно убедительно обоснована, содержит, как правило, типовые решения и существенные технические ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях обучающегося, которые ставят под сомнение достаточность его инженерной подготовки. Графическая часть и пояснительная записка оформлены небрежно или отсутствуют. Обучающийся не раскрыл основные положения своей работы, ответил правильно не более чем на 50% вопросов, заданных членами комиссии, не показал минимум теоретических и практических знаний, который удовлетворяет требованиям, предъявляемым к квалификации бакалавра.

Решение комиссии принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса. Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном

порядке протоколов заседаний ГЭК. После объявления результатов защиты заседание ГЭК объявляется закрытым.

ВКР должна отвечать основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1470 от 14 декабря 2015 г.

Для оценки ВКР используется шкала оценочных средств.

### 5.7 Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
<p>Продвинутый (75-100 баллов) «отлично»</p>	<p>Полнота знаний нормативного, теоретического и практического материала, демонстрация умений и навыков от 75 до 100%</p> <p>Полное знание материала выпускной квалификационной работы с раскрытием сущности и области применения знаний, типовых методик расчета;</p> <p>Умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований;</p> <p>Умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных нормативных, учебно-методических, научно-периодических источников</p> <p>Умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений</p> <p>Умение самостоятельно решать проблему / задачу на основе изученных методов, приемов, технологий</p> <p>Умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы</p> <p>Умение соблюдать заданную форму изложения</p> <p>Умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет)</p> <p>Умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения</p> <p>Умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований</p> <p>Умение создавать содержательную презентацию выполненной работы</p> <p>Грамотное владение методикой инновационного проектирования при обработке данных</p> <p>Свободное владение терминологией и</p>	<p>Презентация ВКР, ответы на вопросы, ответы на замечания рецензента (85-100)</p>



	основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала	
Базовый (50-74 балла) «хорошо»	<p>Полнота знаний нормативного, теоретического и практического материала от 51 до 74%</p> <p>Знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу</p> <p>Умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений, не допуская существенных ошибок;</p> <p>Умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников, не допуская существенных ошибок</p> <p>Умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений, не допуская существенных ошибок</p> <p>Умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы, не допуская существенных ошибок</p> <p>Умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет)</p> <p>Умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований, не допуская существенных ошибок</p> <p>Владение терминологией и основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала, не допуская существенных ошибок</p>	Презентация ВКР, ответы на вопросы, ответы на замечания рецензента (66-84)
Пороговый (35- 49 баллов) «удовлетворительно»	<p>Полнота знаний нормативного, теоретического и практического материала от 35 до 49%</p> <p>Поверхностное знание сущности изучаемого процесса и явления и их принадлежности к соответствующей группе без указания методики определения;</p> <p>Умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ данных при проведении конкретных инновационных проектов;</p> <p>Умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных нормативных, учебно-методических, научно-периодических источников</p> <p>Выполнение инновационного</p>	Презентация ВКР, ответы на вопросы, ответы на замечания рецензента (50-65)

	<p>проектирования с погрешностями методологического плана, ошибками в интерпретации, но позволяющих сделать заключение о верном ходе решения поставленной задачи</p> <p>Владение терминологией и основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала с неточностями, нарушением последовательности изложения материала</p>	
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) «неудовлетворительно»</p>	<p>Полнота знаний нормативного, теоретического и практического материала до 34%</p> <p>Отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты процесса.</p> <p>Неумение выполнить собственные расчеты аналогичного характера по образцу, неидентификация организаций, незнание показателей в предложенном примере;</p> <p>Неумение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных нормативных, учебно-методических и научно-периодических источников</p> <p>Неумение соблюдать заданную форму изложения</p> <p>Невладение процедурами по применению инновационных методов</p> <p>Невладение терминологией и основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала</p>	<p>Презентация ВКР, ответы на вопросы, ответы на замечания рецензента (0-49)</p>

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

### 6.1 Основная литература:

1. Бачурин, А. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций : учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Бачурин. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 318 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/415A6754-CE3F-458B-916D-CE994E3A77CD>
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 350 с. — (Бакалавр. Академический курс). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/BE25733B-DA70-478E-9D41-6850BAE40B12> заглавие с экрана.
3. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для вузов / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07179-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/422696>
4. 3. Брылев, А. А. Основы научно-исследовательской работы : учебник для вузов / А. А. Брылев, И. Н. Турчаева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15861-8. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509893> (дата обращения: 27.06.2023).

5. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Д. Герами, А. В. Колик. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 438 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/08FD518E-B56C-4F69-B43D-3DAB262FC5DB>

6. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование: учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 135 с. ЭБС «ЮРАЙТ»: <https://biblio-online.ru/book/metallorzechuschie-stanki-raschet-i-proektirovanie-399810>.

7. Диагностика и техническое обслуживание машин: Учебник для студентов высш. учеб. заведений. А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов и др. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 432 с.

8. Колчин А.И., Демидов В. П. Расчет автомобильных и тракторных двигателей: учебное пособие. — М.: Высшая школа, 2008. — 496 с.

9. Кузнецов А.В. Топливо и смазочные материалы. Учебник. - М.: КолосС, 2004.-199с.

10. Гидравлика : учебник и практикум для вузов / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01120-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511258>

11. Лозовецкий, В.В. Гидро- и пневмосистемы транспортно-технологических машин. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 560 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/380>

12. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. Н. Григорьев [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00115-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511165>.

13. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16051-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530350>

14. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для СПО / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 241 с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/615CEF25-B19C-4C89-BCAE-1FB2E58ADB8>

15. Русских, В.Г. Безопасность жизнедеятельности : Учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.Г. Русских .— : изд-во ЛКИ, 2010 .— 114 с. . Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/145452/>, свободный.

16. Синельников А.Ф. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: учебник для студ. учреждений высш. образования / А.Ф. Синельников. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 320 с. — (Бакалавриат).

17. Степанов, В. Н. Автомобильные двигатели. Расчеты : учебное пособие для академического бакалавриата / В. Н. Степанов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 148 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-01160-9. Режим доступа - <https://www.biblio-online.ru/book/7DFEE5F3-D649-4A7F-B6CC-B0D2BFCAE45D>

18. Стребков С.В., Стрельцов В.В. Применение топлива, смазочных материалов и технических жидкостей в АПК. - Белгород 1999
19. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве/Под ред. В.И. Черноиванова. – Москва-Челябинск: ГОСНИТИ, ЧГАУ, 2003. – 992 с.
20. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости/Остриков В.В., Нагорнов С.А., Клейменов О.А., Прохоренков В.Д., Курочкин И.М., Хренников А.О., Доровских Д.В.// Тамбов: ТГТУ, 2008. – 304 с. Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/474>
21. Учебно-методические комплексы по дисциплине направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.- Мичуринск: Изд-во Мичуринский ГАУ.
22. Чмиль, В.П. Гидропневмопривод строительной техники. Конструкция, принцип действия, расчет. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2011. — 320 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/696>
23. Шайденко, Н.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебник [Электронный ресурс] / И.В. Лазарев, Н.А. Шайденко. — Тула: Издательство ТГПУ им.Л.Н.Толстого, 2012. — 334 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/186885/>, свободный.
24. Щепетов, А. Г. Основы проектирования приборов и систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Г. Щепетов. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 458 с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/3E67C631-D1A8-45C9-AF5A-DFAD0D967E00>
25. Экономика и организация автотранспортного предприятия: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. В. Будрина [и др.]; под ред. Е. В. Будриной. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 268 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/E1C09192-EE3A-4596-A2C5-5D64E9F2D192>

## **6.2 Дополнительная литература:**

1. Анухин В.И. Допуски и посадки: Учебное пособие. – СПб: Питер, 2004. – 207 с.
2. Бабокин, Г. И. Основы функционирования систем сервиса. В 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Бабокин, А. А. Подколзин, Е. Б. Колесников. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 407 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-funkcionirovaniya-sistem-servisa-v-2-ch-chast-2-441838>
3. Бачурин, А. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций : учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Бачурин. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 318 с. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/415A6754-CE3F-458B-916D-CE994E3A77CD>
4. Безопасность жизнедеятельности. Раздел: «Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях» : краткий курс лекций [Электронный ресурс] / В. Ж. Бикулова, Уфимск. гос. акад. экон. и сервиса. — Уфа : УГАЭС, 2011. — 52 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/228537> свободный.
5. Горев, А. Э. Теория транспортных процессов и систем : учебник для академического бакалавриата / А. Э. Горев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 217 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/88B96B21-9E16-4C43-A9C5-91AB9ACE894A>
6. Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте : учебник для академического бакалавриата / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 289 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/informacionnye-tehnologii-na-transporte-431343>
7. Допуски и посадки: Справочник в 2-х ч. /В.Д. Мягков, М.А. Палей и др. - Л.: Машиностроение, 1982.

8. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 533 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12806-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511214>
9. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учеб. пособие для вузов / Е. И. Завертаная. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 313 с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/upravlenie-kachestvom-v-oblasti-ohrany-truda-i-preduprezhdeniya-professionalnyh-zabolevaniy-437842>
10. Зуев А. А., Технология машиностроения. 2-е изд., испр. и доп. — СПб.: Издательство «Лань», 2003. — 496 с.
11. Ильина, Е.К. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования в производственных условиях и чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] / А.М. Суздалева, В.В. Зюбанов, Е.К. Ильина. — 2016. — 87 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/345995>, свободный.
12. Кулибанова, В. В. Маркетинг в сервисе : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. В. Кулибанова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 259 с. — Режим дотупа: <https://www.biblio-online.ru/book/marketing-v-servise-434101>
13. Лышко Г.П. Топливо и смазочные материалы. - М.: Агропромиздат, 1985.
14. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования/А.Н.Батищев, И.Г.Голубев, В.В. Курчаткин и др.-М.: КолосС, 2007.-424с.
15. Надежность и ремонт машин/В.В. Курчаткин, Н. Ф. Тельнов и др.; Под ред. В.В. Курчаткина. – М.: Колос, 2000 – 776 с.:ил.
16. Некрасов С.С., Приходько И.Л., Баграмов Л.Г. Технология сельскохозяйственного машиностроения (Общий и специальный курсы).- М.: КолосС, 2005. – 360 с.
17. Остриков В.В., Нагорнов С.А., Гафуров Н.Д. Топливо и смазочные материалы. Учебное пособие. Башкирский гос. Аграрный Университет Уфа 2006.
18. Рогов, В. А. Технология конструкционных материалов. Нанотехнологии: учебник для вузов / В. А. Рогов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 190 с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/D01BA5DD-AA3D-49CF-A067-C6351CB24814>
19. Родичев В.А., Родичева Г.Н. Тракторы и автомобили: двигатель, шасси, оборудование, электрооборудование. М.: Колос, 1998 – 336 с
20. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для вузов / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 245 с. Режим доступа - <https://www.biblio-online.ru/book/438FAE55-F9ED-4172-AC85-9AEE00CBAE89>
21. Тракторы и автомобили. Кутьков, Г.М. Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства. - М.: КолосС, 2004.
22. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве/Под ред. В.И. Черноиванова. – Москва-Челябинск: ГОСНИТИ, ЧГАУ, 2003. – 992 с.
23. Учебное пособие по эксплуатационным материалам/Лиханов В.А., Девятьяров Р.Р. - Киров: ФГБОУ ВПО «Вятская ГСХА», 2013. – 102 с. Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/3268>
24. Чернышев, В. П. Курсовое проектирование по организации ремонта в мастерских хозяйств: Учебное пособие / В. П. Чернышев.— Оренбург: ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2016.— 86 с. (Режим доступа <https://rucont.ru/efd/348490>)

25. Чмиль, В.П. Гидропневмоавтоматика транспортно-технологических машин. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/79334>

### **6.3 Методические указания по освоению ГИА**

1. Методические рекомендации по государственной итоговой аттестации бакалавров направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов/ В.И. Горшенин, В.Ю. Ланцев, С.В. Соловьев, Н.В. Михеев, М.С. Колдин, И.А. Дробышев. – Мичуринск: Изд-во Мичуринский ГАУ, 2017.

2. Щербаков С.Ю., Куденко В.Б. Методические рекомендации для студентов инженерного института по организации самостоятельной работы по направлениям бакалавриата и магистратуры (утверждено протоколом заседания учебно-методического совета университета № 2 «22» октября 2015 г.) Мичуринск

### **6.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

#### **6.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

#### 6.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

#### 6.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

5. АСС "Сельхозтехника" (Договор №027 от 30.03.2018 г.).

6. Электронный справочник конструктора (Лицензионный договор №2778Л/14-А от 01.07.2014).

#### 6.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по

					22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 03641000008190000 12 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiatus.ru">https://docs.antiplagiatus.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяем ое	-	-
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяем ое	-	-
7	Компас 3D	Общество с ограниченной ответственностью «АСКОН- СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВА НИЯ»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/302046/?sphrase_id=3128090">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/302046/?sphrase_id=3128090</a>	Контракт от 17.06.2014 г. Лицензионный договор №2778Л/14-А от 01.07.2014 г.
8	APM Multiphysics, 19	Общество с ограниченной ответственностью Научно- технический центр "АПМ"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306317/?sphrase_id=3128111">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306317/?sphrase_id=3128111</a>	Лицензионное соглашение №4799 от 05.04.2023г.

#### 6.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

<http://www.tehlit.ru> – Электронная библиотека технической литературы. Режим доступа: свободный.

<https://elibrary.ru> – НЭБ – научная электронная библиотека. Режим доступа: свободный.

<https://www.doaj.org> - НЭБ – научная электронная библиотека DOAJ. Режим доступа: свободный.

<https://www.reslib.com> - НЭБ – научная электронная библиотека Research Library. Режим доступа: свободный.



<http://www.consultant.ru> – «Консультант Плюс» - электронная база правовых документов. Режим доступа: свободный.  
<http://docs.cntd.ru/> - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Режим доступа: свободный.  
<https://www.mintrans.ru> – Официальный сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Режим доступа: свободный.  
<https://гибдд.рф> – Официальный сайт Госавтоинспекции Министерства внутренних дел Российской Федерации. Режим доступа: свободный.  
<http://transferof.ru> – Сайт, посвященный вопросам организации автомобильных перевозок. Режим доступа: свободный.  
<http://rbauto.ru> - Дорожная-техника.  
<http://www.kommash.su> – Коммунальная и специальная техника.  
<https://www.s5000.ru/> - Дорожно-строительные машины.  
<https://dorkomteh.ru/>- ДорКомТех.Ру - портал о дорожной и коммунальной технике в русскоязычном интернете  
<https://dks-tehnika.ru/> - Машкомдомсервис  
<http://avtoliteratura.download/> - Литература по техническому обслуживанию автомобилей. Режим доступа: свободный  
<https://automend.ru/> - Руководства по эксплуатации транспортных средств  
<https://mobiloil.com.ru> - Каталог продуктов Mobil  
<http://avtomotospec.ru/poleznoe/klassifikaciya-avtomobilnyx-masel.html#tops> - Масла для автомобилей, маркировка, классификация и характеристики  
<https://www.idemitsu.ru/products/> - Масла для автомобиля, подбор  
<http://ohrana-bgd.ru/> - Охрана труда  
<http://www.logistics.ru/> - Отраслевой профессиональный интернет-портал информационного агентства «Логистика»  
<https://automend.ru/> - бесплатные электронные технические руководства и инструкции по ремонту автомобилей  
 Журналы:  
<https://mirtr.elpub.ru> - Сайт журнала «Мир транспорта».  
<http://oreluniver.ru/science/journal/mtitm/archive> - Сайт журнала «Мир транспорта и технологических машин».  
<http://nto-journal.ru/> - Сайт электронного журнала «Наука, техника и образование».  
<http://ntt.rgotups.ru> - Сайт журнала «Наука и техника транспорта».  
<http://kazan.bezformata.com/listnews/zhurnal-kgasu-tehnika-i-tehnologiya/56125609/> -  
<http://transport-kgasu.ru/> - Сайт журнала «Техника и технология транспорта».  
<http://spbsseu.ru> - Сайт журнала «Технико-технологические проблемы сервиса».  
<http://jurnali-online.ru/traktory> - Сайт журнала «Тракторы».  
[www.transstest.ru](http://www.transstest.ru) - Сайт журнала «Транспортные системы и технологии».  
<http://transportinform.com> - Сайт журнала «Транспорт и логистика».  
<http://www.gts-mag.ru> – Сайт журнала «Грузовой транспорт и спецтехника».  
<https://transport-systems.ru/> - Сайт журнала «Транспортные системы».  
<https://itsrussiaforum.ru/magazine/> - Сайт журнала «Интеллектуальные транспортные системы России».  
<http://vstu.ru/nauka/izdaniya/energo-i-resursosberezhenie-promyshlennost-i-transport/arkhiv-vypuskov/> - Сайт журнала «Энерго- и ресурсосбережение: промышленность и транспорт».  
[www.tdm.ru](http://www.tdm.ru) - Журнал "Справочник снабженца. Горюче-смазочные материалы"  
[http://www.nait.ru/journals/index.php?p\\_journal\\_id=2](http://www.nait.ru/journals/index.php?p_journal_id=2) – Сайт журнала «Материаловедение».

#### **6.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе**

1. LMS-платформа Moodle

2. Виртуальная доска Миров: [miro.com](http://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

#### 6.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> – Выбирает современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
				ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> – Использует информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
			ПК-1. Способен проектировать производственно-техническую базу, системы коммерческой эксплуатации и системы управления производств	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> – Способен обосновать производственную программу в области технической эксплуатации на предприятии с применением специализированного программного продукта ИД-3 <sub>ПК-1</sub> – Разрабатывает техническую документацию в том

				числе проекты технического перевооружения и реконструкции предприятий автосервиса, с применением информационно-коммуникационных технологий, с учетом действующих норм, правил и стандартов
			ПК-2. Способен выполнять диагностические и ремонтно-профилактические работы по поддержанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в исправном состоянии	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> - Проверяет комплектность и работоспособность средств технического диагностирования с учетом действующих норм, правил и стандартов, с применением специализированных программных продуктов
				ИД-2 <sub>ПК-2</sub> - Способен организовать работу по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов в соответствии с заданными требованиями, с применением систем дистанционного мониторинга и управления
			ПК-5. Способен оценивать соответствие конструкции транспортного средства требованиям безопасности дорожного движения и влияния на окружающую среду	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> - Оценивает параметры технического состояния транспортных средств, с применением специализированных программных продуктов, в соответствии с операционно-постовыми картами
			ПК-6. Способен	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> – Составляет план

			планировать и осуществлять программы испытаний, а также проверку технического состояния, в том числе с использованием средств диагностирования	испытаний и проверок технического состояния с учетом требований нормативно – технической документации с применением информационно-коммуникационных технологий
2	Новые производственные технологии	Лекции Практические занятия	ПК-1. Способен проектировать производственно-техническую базу, системы коммерческой эксплуатации и системы управления производств	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> – Способен обосновывать исходные данные и составлять техническое задание на проектирование предприятия с применением новых производственных технологий
				ИД-5 <sub>ПК-1</sub> – Определяет и оценивает технико-экономические показатели предприятия в области коммерческой эксплуатации с использованием современных информационных платформ
				ИД-3 <sub>ПК-2</sub> - Способен проводить диагностирование, сервисное и техническое обслуживание, ремонт в соответствии режимами эксплуатации, с применением информационно-коммуникационных технологий
			ПК-2. Способен выполнять диагностические и ремонтно-профилактические работы по поддержанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в исправном состоянии	ИД-4 <sub>ПК-2</sub> - Выполняет диагностику мехатронных систем

				и оформляет ее результаты с указанием выявленных дефектов
			ПК-5. Способен оценивать соответствие конструкции транспортного средства требованиям безопасности дорожного движения и влияния на окружающую среду	ИД-3 <sub>ПК-5</sub> – Планирует изготовление продукции в соответствии с требованиями потребителей к безопасности и качеству, с применением информационно-коммуникационных технологий
			ПК-6. Способен планировать и осуществлять программы испытаний, а также проверку технического состояния, в том числе с использованием средств диагностирования	ИД-4 <sub>ПК-6</sub> - Обобщает, анализирует и систематизирует полученную информацию в результате испытаний транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с применением информационно-коммуникационных технологий

## 7. Материально-техническое обеспечение программы ГИА

Для проведения ГИА ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ располагает следующими оборудованием:

- Для мультимедийного сопровождения занятия проходят в аудитории 4/12, оборудованную: компьютер С-2000 (инв. №1101044526); принтер лазерный (инв. №2101060518); шкаф закрыт. (инв. №1101040872); аудиовизуальные средства, макетами узлов и агрегатов дорожных, строительных и коммунальных машин; разрезами дорожных, строительных и коммунальных машин; плакатами дорожных, строительных и коммунальных машин.

Для проведения практических занятий:

- 4/1 -Гидротрансформатор (инв. №1101040839); разрез трактора Т-25 (инв. №2101060586); электростенд "КАМАЗ" (инв. №1101040840); аудиовизуальные средства, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий;

- 4/1а - Разрез двигателя СДМ-62 (инв. №1101040857); разрез тракторного двигателя АМ-41 (инв. №2101060583);

-4/1б - диагностический комплект КИ 2832 (инв. №1101040871); тренажер колесного трактора МТЗ 1221 FORWARD (инв. №21013600739); экспресс-лаборатория качества масла (инв. №1101040866); экспресс-лаборатория ЭЛТ-1 (инв. №2101060578);

- 4/1 в - Прибор проверки эффективности тормозных "Эффект" (инв. №2101040743); стенд КИ 15711-01-03 (инв. №1101040869); стенд М-106 (инв. №2101040750).

- 4/2 - Агрегат АБА-0,5 (инв. №1101040821); картофелекопатель (инв. №1101040862); картофелесажалка "Крот" (инв. №2101040302); картофелеуборочная машина КТН-2 (инв. №2101040303); машина разрывная (инв. №1101040823); опрыскиватель ОБТ-1 (инв. №1101040818); опрыскиватель ПОМ-630 (инв. №1101040819); плуг навесной (инв. №2101040307); пресс-подборщик ППП-1,6 (инв. №1101040828); протравливатель ПС-10 (инв. №1101040831); разрез комбайна ДОН-1500 (инв. №1101040858); разрез культиватора УСМК-5,4 (инв. №1101040856); культиватор КОН-2,8 (инв. №2101040308); опрыскиватель ОШУ-50 (инв. №1101040308); разбрасыватель удобрений НРУ-05 (инв. №1101040824); разрез косилки КУФ-1,8 (инв. №2101060588); разрез семяочистительной машины СМ-4 (инв. №2101060590); разрез сеялки (инв. №1101040860, 1101040861); макеты образцов с.х. техники, плакаты.

- 1/2- 4 компьютера в составе: процессор Intel 775Core Duo E440, монитор 19" Aser (инв. №№6101045119, 2101045118, 2101045117, 2101045120); компьютер AMD (инв. №2101042857); видеопрокат "Медиум" (инв. №1101044509); ксерокс Кэнон (инв. №2101042863); 3 лабораторных установки ТМ-Т-02 (инв. №№1101044512, 1101044513, 1101044514); 2 лабораторных установки ТМ-Т-12 (инв. №№1101044511, 1101044510); весы ВЛТЭ 500 (инв. №1101044521); кадоскоп (инв. №1101044516); осциллограф С-112 (инв. №2101062310); электрический привод (инв. №1101044153); принтер Кэнон (инв. №1101044548); наборы макетно-демонстрационного оборудования с.х. машин и учебно-наглядных пособий.

Кроме того учебные аудитории оснащены:


- 1 Макетами узлов и агрегатов дорожных, строительных и коммунальных машин.
- 2 Разрезами дорожных, строительных и коммунальных машин.
- 3 Аудитория дорожно-строительных и коммунальных машин, оборудованная мультимедийными средствами.
- 4 Плакаты дорожных, строительных и коммунальных машин.

Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (корпус 1/203) оснащена: 6 компьютеров в составе: процессор Intel 775Core Duo E440, монитор 19" Aser (инв. №№6101045116, 2101045113, 2101045115, 2101045114, 2101045112, 2101045121); 2 компьютера IntelCore 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5" (инв. №№2101045134, 2101045133); компьютер IntelSeleron 2200 (инв. №1101044550); компьютер IntelCare DUO 2200 (инв. №1101044549); проектор (инв. №1101044540); комплект программ АПМ (инв. №№2101062312, 2101062315, 2101062314, 2101062313, 2101062311); плоттер HP DesignJet 510 24" (инв. 341013400010); концентратор (инв. №2101062332); блок беспр.питания (инв. №2101062316); стенд организация (инв. №1101044508); доска медиум (инв. №2101041641); доска учебная (инв. №2101043020); чертежная доска А2/S0213920 (инв. №21013600719); аудиовизуальные средства, аудио- и видеообучающие курсы, компьютерные обучающие и контролирующие программы. Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.


На предприятиях занимающихся эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №916 от 07 августа 2020 г.

Автор: профессор кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования, д.т.н., доцент В.Ю. Ланцев.

 /В.Ю. Ланцев/  
подпись расшифровка

Рецензент: профессор кафедры стандартизация, метрология и технический сервис, д.т.н., профессор К.А. Манаенков

 /К.А. Манаенков /  
подпись расшифровка

Программа рассмотрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования. Протокол № 7 от 16 марта 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ. Протокол № 9 от 05 апреля 2021 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования. Протокол № 13 от «08» июня 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 11 от 15 июня 2021г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол №12 от 30 июня 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования. Протокол № 7 от «13» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 7 от 14 апреля 2022 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования. Протокол № 11 от «06» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 10 от 19 июня 2023г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол №10 от 22 июня 2023 г.

## ПРИЛОЖЕНИЯ



**Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

1. Совершенствование организации технического сервиса транспортно-технологических машин и комплексов.
2. Совершенствование технологического оборудования и технологии диагностирования машин.
3. Совершенствование системы обеспечения эксплуатационной безопасности транспортно-технологических машин и комплексов.
4. Повышение качества технического обслуживания и ремонта техники.
5. Проект базы ремонтно-технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов.
6. Повышение эффективности машинных транспортно-технологических комплексов в различных условиях эксплуатации.
7. Повышение эффективности эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.
8. Повышение эффективности технического сервиса транспортно-технологических машин и комплексов.
9. Разработка технологии сервисного обслуживания транспортно-технологических машин и комплексов.
10. Разработка средств и высокопроизводительных методов при эксплуатации, обслуживании и ремонте транспортно-технологических машин предприятия.
11. Разработка методики прогнозирования эксплуатационных показателей транспортно-технологических машин и комплексов.
12. Исследования эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин и комплексов в различных условиях эксплуатации.
13. Улучшение сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.
14. Оценка эффективности применения инновационных средств при эксплуатации транспортно-технологических машин.

**Бланк заявления на подготовку ВКР**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Заведующему кафедрой  
транспортно-технологических машин  
и основ конструирования

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. заведующего кафедрой)

инженерного института  
обучающегося \_\_\_\_ курса, группа \_\_\_\_\_  
по направлению подготовки 23.03.03  
Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов  
направленность (профиль) Сервис  
транспортных и транспортно-  
технологических машин и  
оборудования \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

Заявление.

Прошу разрешить мне подготовку выпускной квалификационной  
работы по теме: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

и назначить руководителем выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося)

Согласовано:

\_\_\_\_\_  
(подпись руководителя)

**Заявка предприятия**

Ректору ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

\_\_\_\_\_

администрации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*(наименование предприятия)*

**ЗАЯВКА**

Руководство, администрация \_\_\_\_\_

*(наименование предприятия)*

просит выполнить выпускную квалификационную работу на тему:

« \_\_\_\_\_ »

\_\_\_\_\_ »

обучающимся \_\_\_\_\_

*(фамилия, имя, отчество)*

обучающейся в инженерном институте ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по  
направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов

Руководитель организации \_\_\_\_\_

*(Ф.И.О.)*

М.П.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**План-график**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт \_\_\_\_\_  
 Направление подготовки \_\_\_\_\_  
 Направленность (профиль) \_\_\_\_\_  
 Выпускающая кафедра \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель выпускной  
 квалификационной работы

\_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 (дата)

\_\_\_\_\_  
 (подпись)

**ПЛАН-ГРАФИК**

**подготовки выпускной квалификационной работы**

на тему: « \_\_\_\_\_ »  
 \_\_\_\_\_  
 обучающегося \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О.)

№	Выполняемые виды деятельности	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Выбор темы и обоснование разделов		
2.	Поиск литературы и других источников, их предварительное изучение, подготовка списка источников		
3.	Формирование плана исследования, его содержания и структуры		
4.	Написание разделов выпускной квалификационной работы		
5.	Формирование выводов и практических рекомендаций. Написание заключения		
6.	Оформление выпускной квалификационной работы		
7.	Представление выпускной квалификационной работы на кафедру		
8.	Подготовка доклада и иллюстрационных материалов для защиты		
9.	Изучение отзыва и рецензии. Подготовка ответов на замечания		

Исполнитель: \_\_\_\_\_  
 (подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Отзыв научно руководителя**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт Инженерный

Направление подготовки - 23.03.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) - Сервис транспортных и транспортно-  
технологических машин и оборудования

Выпускающая кафедра транспортно-технологических машин и основ  
конструирования

**ОТЗЫВ**

о выпускной квалификационной работе на тему:

« \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ »

обучающегося:

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

**СОДЕРЖАНИЕ ОТЗЫВА**

Выпускная квалификационная работа выполнена \_\_\_\_\_

*(В отзыве следует указать: задачи, поставленные перед обучающимся, как он справился с их решением, в какой мере проявлены самостоятельность и инициатива в работе, какова теоретическая подготовка и навыки выпускника(цы), результаты работы, их теоретическая и практическая ценность)*

Выпускная квалификационная работа была проверена на наличие неправомерных заимствований в системе «Антиплагиат». При написании данной работы использовались (не использовались) источники, указанные в списке литературы или оформленные в виде цитат в тексте, что определяет корректность (некорректность) заимствования в допустимых пределах.

Выпускная квалификационная работа допускается (или не допускается) к защите, ее автор (Ф.И.О.) заслуживает присвоения квалификации магистра по направлению подготовки Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Дата \_\_\_\_\_

Руководитель выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество, должность, место работы)

Подпись \_\_\_\_\_

**Титульный лист ВКР**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт Инженерный

Направление подготовки - 23.03.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) - Сервис транспортных и транспортно-  
технологических машин и оборудования

Выпускающая кафедра транспортно-технологических машин и основ  
конструирования

**- ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
на тему:**

« \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_»

**Автор работы:** \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

**Руководитель работы:** \_\_\_\_\_  
(должность, звание, Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Консультанты:**  
\_\_\_\_\_  
(должность, звание, Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(должность, звание, Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Допускается к защите на ГЭК**  
Заведующий кафедрой, \_\_\_\_\_  
(звание)

\_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

МИЧУРИНСК-НАУКОГРАД РФ – 20\_\_

**Задание на ВКР**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт Инженерный  
Направление подготовки - 23.03.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов  
Направленность (профиль) - Сервис транспортных и транспортно-  
технологических машин и оборудования  
Выпускающая кафедра транспортно-технологических машин и основ  
конструирования

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Задание**

на выполнение выпускной квалификационной работы

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

**1. Тема работы** « \_\_\_\_\_ »

утверждена приказом по университету от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**2. Срок сдачи законченной работы** \_\_\_\_\_

**3. Исходные данные к работе** \_\_\_\_\_

**4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих  
разработке вопросов)** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5. Основные материалы, которые должны быть представлены в работе**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**6. Консультанты по работе, с указанием относящихся к ним разделов работы**

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		задание выдал	задание принял

7. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись)

Задание принял \_\_\_\_\_  
(подпись)

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК  
подготовки выпускной квалификационной работы**

№ п/п	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Выбор темы и обоснование разделов		
2.	Поиск литературы и других источников, их предварительное изучение, подготовка списка источников		
3.	Формирование плана исследования, его содержания и структуры		
4.	Написание разделов выпускной квалификационной работы		
5.	Формирование выводов и практических рекомендаций. Написание заключения		
6.	Оформление выпускной квалификационной работы		
7.	Представление выпускной квалификационной работы на кафедру		
8.	Подготовка доклада и иллюстрационных материалов для защиты		
9.	Изучение отзыва и рецензии. Подготовка ответов на замечания		

Обучающийся \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_



**Справка о практической значимости ВКР**

**СПРАВКА**

о практической значимости выпускной квалификационной работы

Выдана обучающемуся \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

обучающемуся в инженерном институте ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по направлению подготовки - 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, что выполненная им выпускная квалификационная работа на тему:

« \_\_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_»

содержит следующие предложения:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель организации

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

М.П.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рецензия выпускной квалификационной работы**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт Инженерный

Направление подготовки - 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Выпускающая кафедра транспортно-технологических машин и основ конструирования

**РЕЦЕНЗИЯ  
на выпускную квалификационную работу**

« \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ »  
(тема)

обучающегося:

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель выпускной квалификационной работы:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность, ученая степень, звание)

Рецензент: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

Выпускная квалификационная работа содержит \_\_\_ стр., включая \_\_\_ рисунков, \_\_\_ таблиц, список литературы содержит \_\_\_\_\_ источников.

**Краткое содержание выпускной квалификационной работы и принятых решений** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Положительные стороны работы**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Отрицательные стороны работы**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Оформление работы соответствует требованиям**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Выпускная квалификационная работы заслуживает положительной/отрицательной** оценки, а ее автор (Ф.И.О. обучающегося) заслуживает присвоения степени магистр по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Дата \_\_\_\_\_ Подпись рецензента работы \_\_\_\_\_

М.П.