

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 20.06.2024 11:55:42

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aab6272d08b10c8ea1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического факультета

\_\_\_\_\_ / М.А. Иванова /

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки	<u>23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов</u>
Направленность	<u>«Автомобили и автомобильное хозяйство»</u>
Уровень высшего образования	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

Караваево 2024

**Разработчик(и):**

заведующий  
кафедрой

кафедра ремонта и основ  
конструирования машин

\_\_\_\_\_

/подпись/

/ А.Е. Курбатов /

доцент

кафедра ремонта и основ  
конструирования машин

\_\_\_\_\_

/подпись/

/ И.П. Петрюк /

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки  
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии  
инженерно-технологического факультета  
протокол № 5 от 14.05.2024 г.

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_

/ Трофимов М.А. /

## 1. Общие положения

1.1 Целью государственной итоговой аттестации является определение уровня подготовки выпускника к выполнению задач профессиональной деятельности и степени его соответствия требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобили и автомобильное хозяйство».

1.2 Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов в качестве государственных аттестационных испытаний включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

1.3 Государственные аттестационные испытания не могут быть заменены оценками качества освоения основной образовательной программы на основании итогов контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1.4 К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

1.5 Выпускнику, успешно прошедшему все государственных аттестационных испытания, входящие в структуру государственной итоговой аттестации, присваивается квалификация бакалавр и выдается диплом о высшем образовании образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

## 2. Конечный результат обучения

2.1 Выпускник направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобили и автомобильное хозяйство», должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	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
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	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

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	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
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

2.2 Выпускник направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобили и автомобильное хозяйство», должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;

ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.

2.3 Выпускник направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобили и автомобильное хозяйство», должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПКос):

ПКос-1. Способен организовать и координировать совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела);

ПКос-2. Способен контролировать соблюдение технологической дисциплины в процессе сборки автотранспортных средств и их компонентов;

ПКос-3. Способен контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования.

### 3. Программа государственного экзамена

3.1 Государственный экзамен проводится в письменной форме по экзаменационным билетам и в форме компьютерного тестирования.

Государственный экзамен проводится в два этапа:

первый этап – компьютерное тестирование, включает 50 тестовых заданий;

второй этап – письменный экзамен, включает экзаменационные билеты, содержащие 3

теоретических вопроса.

3.2 Согласно приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» на государственный экзамен выносятся дисциплины, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников:

- 1) История (история России, всеобщая история)
- 2) Иностранный язык
- 3) Физическая культура и спорт
- 4) Правоведение
- 5) Конструкция транспортно-технологических машин и комплексов
- 6) Силовые агрегаты
- 7) Надежность и ремонт транспортно-технологических машин и комплексов
- 8) Общая электротехника и электрооборудование транспортно-технологических машин и комплексов
- 9) Эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов
- 10) Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
- 11) Диагностика и технический осмотр транспортно-технологических машин и комплексов
- 12) Организация перевозок и безопасность движения
- 13) Введение в специальность
- 14) Технологии производства транспортно-технологических машин и комплексов

### 3.3 Порядок проведения экзамена.

Государственный экзамен проводится в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием государственных аттестационных испытаний, утвержденных приказом ректора по Академии.

Студенты, имеющие академические задолженности, к сдаче государственного экзамена не допускаются.

Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

В день работы ГЭК перед началом экзамена студенты-выпускники приглашаются в аудиторию, где председатель ГЭК знакомит присутствующих и экзаменующихся с приказом о создании ГЭК, зачитывает его и представляет экзаменующимся состав ГЭК персонально.

Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией в два этапа.

**Первый этап:** компьютерное тестирование. Начинается с 8:30 в дни и в аудиториях, утвержденных приказом ректора по Академии. В день работы ГЭК один из членов комиссии, непосредственно перед началом тестирования, выдает логин и пароль от программы тестирования. Проверка знаний проводится в компьютерном классе, оборудованном компьютерами, объединенными в локальную сеть, на которые установлено соответствующее программное обеспечение, позволяющее осуществлять проверку знаний по индивидуальным тестам (билетам), которые формировались в случайном порядке из заданий различных тем (дисциплин). Тестирование проводится на ПЭВМ в режиме сети со сбором результатов на сервере. Время, отводимое на тестирование, составляет 150 минут на каждого студента. По мере завершения тестирования оценки заносятся в ведомость. Студенты, которые не получили положительной оценки на компьютерном тестировании ко второму этапу не допускаются.

**Второй этап:** Начинается в аудиториях, утвержденных приказом ректора по Академии. При проведении государственного экзамена в аудитории может готовиться к ответу академическая группа, каждый студент располагается за отдельным столом. Студентам выдаются проштампованные чистые листы, на которых они должны изложить ответы по вопросам билета. Каждый лист подписывается экзаменующимся студентом разборчиво, с ука-

занием фамилии, имени, отчества, личной подписи и по окончании ответа сдается секретарю. На подготовку к экзамену студенту отводится не более 90 минут. Использование телефонов, учебников, учебных пособий, справочной и другой литературы на государственном экзамене не допускается. Сотовые телефоны должны быть выключены. Ответ студента слушается всеми членами ГЭК. С целью объективного оценивания студенту могут задаваться дополнительные и уточняющие вопросы. Каждый член ГЭК оценивает студента отдельно. Оценка выставляется в соответствии с критериями п. 3.5 настоящей программы.

Итоговая оценка определяется по окончании государственного экзамена, где члены ГЭК обсуждают и оценивают ответы студентов на закрытом заседании.

#### 3.4 Подведение итогов сдачи государственного экзамена.

Все студенты, сдававшие государственный экзамен, приглашаются в аудиторию, где работает ГЭК.

Председатель комиссии подводит итоги сдачи государственного экзамена и сообщает, что в результате обсуждения и совещания оценки выставлены и оглашает их студентам. Отмечает лучших студентов, высказывает общие замечания, опрашивает студентов о наличии не согласных с решением комиссии ГЭК по выставленным оценкам. В случае устного заявления экзаменуемого о занижении оценки его ответа, с ним проводится собеседование в присутствии всего состава комиссии. Целью такого собеседования является разъяснение качества ответов и обоснование итоговой оценки.

Подведение итогов работы ГЭК осуществляется в письменном отчете, в котором приводится статистика о количестве студентов, сдававших экзамен, уровне знаний и предложения кафедр по совершенствованию преподавания отдельных дисциплин.

#### 3.5 Критерии оценки знаний, умений и навыков.

Результаты сдачи государственного экзамена оцениваются в соответствии с требованиями фонда оценочных средств по государственной итоговой аттестации.

##### **Оценка «отлично» ставится, если:**

даны полные, исчерпывающие, аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знания студента и умения пользоваться ими при ответе.

##### **Оценка «хорошо» ставится, если:**

даны недостаточно полные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы должны отличаться последовательностью, четкостью, в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знания студента и умения пользоваться ими при ответе.

##### **Оценка «удовлетворительно» ставится, если:**

даны неполные и слабо аргументированные ответы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знания студента и умения пользоваться ими при ответе.

##### **Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:**

студент не знает и не понимает существа экзаменационных вопросов.

## 4. Требования к выпускной квалификационной работе

### 4.1 Общая характеристика выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой комплексную квалификационную, учебно-исследовательскую или учебно-проектную работу. Выпускная квалификационная работа подводит итоги теоретической и практической подготовки обучающегося и характеризует его подготовленность к предстоящей профессиональной деятельности.

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы предполагает наличие у студента знаний, умений и навыков проводить самостоятельное законченное проектное решение на заданную тему, свидетельствующее об усвоении студентом теоретических знаний

и практических навыков, позволяющих решать профессиональные задачи, соответствующие требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом обучения бакалавров в высшем учебном заведении и направлена на систематизацию, закрепление и углубление знаний, и эффективное применение знаний, умений, навыков по направлению подготовки и решение конкретных задач в профессиональной сфере деятельности.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы на заданную тему необходима обязательная конкретизация перечисленных задач, которые должен уметь решать студент, применительно к избранной теме исследования.

Выпускная квалификационная работа является результатом самостоятельной работы студента. Качество ее выполнения позволяет дать дифференцированную оценку квалификации выпускника, способности выполнять свои будущие обязанности на предприятии (организации).

Выпускная квалификационная работа выполняется, как правило, в соответствии с заявками предприятий (организаций) в сфере профессиональной деятельности и на базе производственных практик обучающихся. Если выпускная квалификационная работа выполнена на высоком теоретическом и практическом уровне, она должна быть представлена руководству предприятия, на материалах которого проведены исследования, для принятия решения о возможности внедрения разработанных мероприятий.

При выполнении выпускной квалификационной работы студент использует знания, полученные в высшем учебном заведении, необходимую литературу, публикации в периодических изданиях, Интернет-ресурсы, нормативно-правовые акты, статистические данные, учетные, плановые, отчетные документы предприятий (организаций) и другие разрешенные для использования источники.

При подготовке выпускной квалификационной работы студент должен продемонстрировать навыки работы на персональном компьютере. Эти навыки могут быть подтверждены компьютерным сбором и обработкой статистической информации, выполнением графических листов, проведением математических расчетов, использованием программного обеспечения для решения конкретных поставленных задач, набором и печатью текста выпускной квалификационной работы и т.п.

В процессе подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначаются руководитель ВКР, консультанты и рецензент, утвержденные приказом по Академии.

#### 4.2 Примерная тематика выпускных квалификационных работ.

Тематика выпускных квалификационных работ бакалавра определяется выпускающими кафедрами и утверждается ученым советом факультета. Закрепление за студентами тем ВКР осуществляется приказом по Академии.

Темы ВКР определяются исходя из потребностей предприятий, региональных особенностей и тематики научных исследований кафедр. По своему содержанию темы ВКР бакалавра должны отражать современный уровень науки и техники.

Тематика ВКР бакалавра должна соответствовать задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники, требований профстандартов.

Основой ВКР бакалавра являются материалы курсовых проектов (работ) по выпускающим кафедрам, результаты работы в студенческих научных обществах кафедр.

Основная часть тем должна быть ориентирована на конкретное направление профессиональной деятельности бакалавра.

Объектами для выполнения ВКР бакалавра могут быть реально существующие или перспективные производства, машины, технологии, устройства.

Перечень примерных тем ВКР доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Не позднее чем за 3 недели до производственной практики (научно-исследовательс-

кой работы) или производственной (преддипломной) практики обучающийся обязан выбрать из предложенного перечня тему ВКР. Закрепление темы за обучающимся осуществляется на основании его личного заявления на имя заведующего выпускающей кафедрой.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ приведена в приложении 3 к программе ГИА.

#### 4.3 Структура выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа бакалавра выполняется в виде выпускной работы и должна быть представлена пояснительной запиской и графической частью (чертежи, графики и т.д.). Выпускная квалификационная работа должна быть оформлена в соответствии с «Инструкцией по оформлению текстовых работ студентов ФГБОУ ВО Костромской ГСХА» от 30.04.2022 г.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы бакалавра определяются высшим учебным заведением на основании Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России, ФГОС и методических рекомендаций УМО.

Выпускная квалификационная работа состоит из:

- расчетно-пояснительной записки (60-70 страниц машинописного текста формата А4), выполненной на компьютере;
- графической части (не менее 6 листов формата А1).

Расчетно-пояснительная записка должна состоять из следующих частей:

**Титульный лист**

**Задание;**

**Аннотация;**

**Содержание;**

**Введение;**

**Основная часть;**

**Заключение;**

**Список используемых источников;**

**Приложения** (при необходимости)

Аннотация кратко отражает основное содержание выполненной работы. В аннотации указывается:

- объект изучения (разработки);
- цель работы;
- краткая характеристика выполненной работы по разделам;
- данные об объеме расчетно-пояснительной записки: количество страниц, рисунков, таблиц, количество источников информации;
- приводятся данные о графическом материале: количество листов, их формат.

В содержании указывается структура расчетно-пояснительной записки с указанием номеров страниц, начиная с титульного листа, который учитывается, но не нумеруется. В содержание выносятся разделы и подразделы не глубже 2-го уровня.

Во введении отражается общее состояние автомобильной отрасли в России, рассматриваемой отрасли или сектора, обосновывается выбор темы, её актуальность, содержится оценка современного состояния разрешаемого вопроса, формулируются цели и задачи ВКР бакалавра.

Заключение отражает полноту решения поставленных задач, оценку полученных результатов и рекомендации производству. Если определить технико-экономическую эффективность невозможно, то необходимо указать народнохозяйственную, научную, социальную значимость работы. Выводы должны быть четко сформулированы, дополняться численными данными и быть понятными без чтения основного текста расчетно-пояснительной записки.



Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при написании выпускной квалификационной работы. В списке использованных источников выпускных квалификационных работ следует привести примерно 20-25 наименований опубликованных источников.

Приложения могут быть при необходимости, их может быть одно или несколько. В приложения следует относить вспомогательный материал, включение которого в основную часть работы нецелесообразно. К вспомогательному материалу относятся таблицы, инструкции, методики, коды программ для ЭВМ, иллюстрации вспомогательного характера.

#### 4.4 Порядок утверждения тем ВКР, выполнения и представления ВКР к защите.

Тематика выпускных квалификационных работ бакалавра определяется выпускающими кафедрами и утверждается ученым советом факультета.

Студент имеет право выбрать тему выпускной квалификационной работы из утвержденного перечня либо предложить в инициативном порядке иную тему, обосновав актуальность и целесообразность ее разработки.

Решение кафедры об утверждении тем ВКР обучающихся и закреплении руководителей оформляется протоколом. Выписка из протокола передается в деканат факультета. Заявления обучающихся об утверждении темы ВКР передаются кафедрой в деканат факультета и хранятся в личном деле обучающегося.

Деканат формирует проект приказа об утверждении тем, руководителей, рецензентов и консультантов ВКР не позднее чем за 1 месяц до начала государственной итоговой аттестации. Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей, консультантов и рецензентов осуществляется приказом по Академии.

Ответственность за подготовку приказа в указанные сроки несут заведующий выпускающей кафедрой и декан факультета.

Корректировка темы ВКР, а также замена руководителя выпускной квалификационной работы после издания приказа ректора Академии, допускается только в исключительных случаях с повторной процедурой утверждения на всех уровнях.

Выполнение ВКР осуществляется студентом в соответствии с заданием. Задание, конкретизирующее объем и содержание ВКР, выдается студенту руководителем. Выпускнику для подготовки ВКР назначаются консультанты по отдельным разделам.

Руководитель ВКР оказывает научную, методическую помощь, осуществляет контроль и вносит коррективы, дает рекомендации студенту для обеспечения высокого качества ВКР. Помощь студенту заключается в практическом содействии ему в выборе темы проектного решения, разработке рабочего плана (задания) на ВКР, а также:

- в определении списка необходимой литературы и других информационных источников;
- в консультировании по вопросам содержания ВКР;
- в выборе методологии и методики исследования;
- в осуществлении контроля за соблюдением установленного календарного графика выполнения работы.

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Оригинальность выполнения ВКР проверяется в соответствии с локальным нормативным актом академии «Положение о контроле самостоятельности выполнения письменных работ в ФГБОУ ВО Костромской ГСХА».

#### 4.5 Порядок защиты ВКР.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в установленный учебным графиком срок на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее членов. Руководит защитой председатель государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы включает в себя:

- объявление председателем государственной экзаменационной комиссии о защите

выпускной квалификационной работы с указанием Ф.И.О. студента-исполнителя, темы работы, руководителя, консультанта, рецензента;

– доклад студента, защищающего выпускную квалификационную работу, продолжительностью 7-10 минут;

– вопросы членов государственной экзаменационной комиссии и присутствующих на защите лиц, и ответы на них студента;

– оглашение председателем государственной экзаменационной комиссии отзыва руководителя и рецензии;

– ответы студента на замечания, содержащиеся в рецензии;

– заключительное слово студента.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии по окончании процедуры защиты по пятибалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») простым большинством членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных за две различные оценки, голос председателя комиссии является решающим. Оценки объявляются в день проведения защиты выпускной квалификационной работы после оформления протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

Студент, не защитивший выпускную квалификационную работу в установленные сроки или получивший неудовлетворительную оценку по результатам защиты, отчисляется из академии как завершивший обучение, но не прошедший государственной итоговой аттестации, и получает справку об обучении.

Студенту, не защищавшему выпускную квалификационную работу по уважительной причине, приказом ректора может быть продлен срок обучения, но не более чем в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию может повторно пройти ГИА не ранее чем через год и не позднее чем через 5 лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

#### 4.6 Критерии оценки ВКР.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в соответствии с требованиями фонда оценочных средств по государственной итоговой аттестации.

##### **Оценка «отлично» ставится, если:**

работа содержит основные разделы, с всесторонне и глубоко разработанной темой на основе широкого круга источников информации, имеет основательно изложенную технологическую часть и конструкторскую часть; в пояснительной записке представлено логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; в работе прослеживается самостоятельность суждений выпускника, нет существенных недостатков в стиле изложения; работа имеет положительные отзывы руководителя ВКР и рецензента; при защите выпускник демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует результатами проектного решения, вносит обоснованные предложения, во время доклада использует наглядные пособия или раздаточный материал, правильно отвечает на поставленные вопросы.

##### **Оценка «хорошо» ставится, если:**

работа содержит основные разделы, базируется на практическом материале; в пояснительной записке просматривается логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; работа имеет положительный отзыв руководителя ВКР и положительную рецензию; при защите выпускник оперирует результатами и выводами, но допускает неточности при раскрытии темы, во время доклада использует наглядные пособия или раздаточный материал, не всегда точно отвечает на поставленные вопросы.

##### **Оценка «удовлетворительно» ставится, если:**

работа содержит основные разделы, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно проработана технологическая часть и конструктор-

ская разработка; в пояснительной записке просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения; в работе отсутствуют самостоятельные выводы автора, отражающих полностью решения поставленных задач; при защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

**Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:**

работа не отвечает предъявляемым требованиям; в работе нет выводов либо они носят декларативный характер; в отзывах руководителя ВКР и рецензента имеются серьезные критические замечания; при защите работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

## **5. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

5.1 По результатам государственного аттестационного испытания обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию личное заявление об апелляции по вопросам, связанным с процедурой проведения государственного аттестационного испытания либо о несогласии с результатом государственного аттестационного испытания, не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

5.2 Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии Академии не позднее двух рабочих дней со дня ее подачи. На заседание апелляционной комиссии приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания подавшего апелляцию обучающегося, а также письменные ответы обучающегося, либо результаты компьютерного тестирования, либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию.

5.3 Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов председатель апелляционной комиссии обладает правом решающего голоса.

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.

5.4 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 подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию, результат проведенного государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, а обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испы-

тание повторно, но не позднее даты истечения срока обучения обучающегося, подавшего апелляцию.

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

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

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

В случае удовлетворения апелляции обучающегося о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию и служит основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

5.6 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

### **Перечень приложений к программе государственной итоговой аттестации**

Приложение 1 – Список литературы, рекомендуемой для подготовки к государственному экзамену

Приложение 2 – Вопросы к государственному экзамену

Приложение 3 – Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ

Список литературы, рекомендуемой для подготовки к государственному экзамену

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы
1.	Учебник	<b>Мунчаев, Ш.М.</b> История России [Текст] : учебник для вузов / Ш. М. Мунчаев, В. М. Устинов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Норма : Инфра-М, 2015. - 608 с. - ISBN 978-5-91768-566-3.
2.	Учебник	<b>Кузнецов, И.Н.</b> История [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - Москва : Дашков и К°, 2017. - 576 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/93542/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/93542/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-394-02800-7.
3.	Учебник	<b>История России с древнейших времен до наших дней</b> : учебник для вузов / Орлов А.С. [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2004, 2003, 2002, 2001 ; , 2000. - 520 с. - (МГУ им. М.В Ломоносова. Исторический факультет). - ISBN 5-9278-0006-8. - Текст : непосредственный : 65-00.
4.	Учебное пособие	<b>Агабекян, И.П.</b> Английский для технических вузов : учебное пособие для вузов / И. П. Агабекян, П. И. Коваленко. - 13-е изд., стереотип. - Ростов на Дону : Феникс, 2012. - 347 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-19781-3. - Текст : непосредственный.
5.	Учебное пособие	<b>Шляхова, В.А.</b> Английский язык для автотранспортных специальностей : учебное пособие для студентов спо / В. А. Шляхова. - 8-е изд., стереотип. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 120 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4886-9. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/126944/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/126944/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
6.	Учебное пособие	<b>Волкова, С. А.</b> Английский язык для аграрных вузов : учеб. пособие / С. А. Волкова. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 256 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168931">https://e.lanbook.com/book/168931</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-0702-6.
7.	Учебник	<b>Аксенова, Г.Я.</b> Учебник немецкого языка для сельскохозяйственных вузов : учебник для вузов / Г. Я. Аксенова, Ф. В. Корольков, Е. Е. Михелевич. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Корвет, 2005. - 320 с. - ISBN 5-296-00543-0. - Текст : непосредственный.
8.	Учебное пособие	<b>Лалова, Т.И.</b> Французский язык [Текст] : учеб. пособие для вузов / Т. И. Лалова. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 336 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-8199-0127-4. - гл. 214 : 209-90.
9.	Учебник	<b>Левина, М.С.</b> Французский язык [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. С. Левина, О. Б. Самсонова, В. В. Хараузова ; Высшая школа экономики. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 488 с. - (Академический курс). - ISBN 978-5-9916-5956-7. - к116 : 814-98.
10.	Учебник	<b>Ласкарева, Е.Р.</b> Русский язык как иностранный. Практический интенсивный курс + CD [Текст] : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Е. Р. Ласкарева. - Москва : Юрайт, 2015. - 373 с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-9916-3555-4.

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы
11.	Учебное пособие	<b>Физическая культура</b> [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Григорович Е.С. ; Переверзев В.А. - 4-е изд., испр. - Электрон. дан. - Минск : Вышэйшая школа, 2014. - 350 с. : ил. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/65350/">http://e.lanbook.com/reader/book/65350/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-985-06-2431-4.
12.	Учебник	<b>Марченко, М.Н.</b> Правоведение [Текст] : Учебник для вузов / М. Н. Марченко, Е. М. Дерябина. - Москва : ТК Велби; Проспект, 2010, 2003, 2008. - 416 с. - ISBN 5-98032-261-2. - вин404 : 225-00.
13.	Учебник	<b>Смоленский М.Б.</b> Правоведение [Текст] : учебник для бакалавров / М. Б. Смоленский. - 2-е изд. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2015. - 430 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01382-3. - к215 : 499-90.
14.	Учебное пособие	<b>Правоведение</b> [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Косаренко Н.Н., ред. - 4-е изд., стер. - Электрон. дан. - Москва : Флинта, 2016. - 260 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/85907/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/85907/#1</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-89349-929-2.
15.	Учебник	<b>Сафиуллин, Р.Н.</b> Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин [Электронный ресурс] : учебник / Р. Н. Сафиуллин, М. А. Керимов. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 484 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/113915/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/113915/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3671-2.
16.	Учебник	<b>Уханов, А.П.</b> Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / А. П. Уханов, Д. А. Уханов. - 3-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 188 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/122188/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/122188/#1</a> , требуется регистрация. - ISBN 978-5-8114-4582-0.
17.	Учебное пособие	<b>Конструкция тракторов и автомобилей</b> : учебное пособие для вузов / О. И. Поливаев [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 288 с. : ил. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1442-0. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/168560/#3">https://e.lanbook.com/reader/book/168560/#3</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
18.	Учебное пособие	<b>Болотов А.К.</b> Конструкция тракторов и автомобилей [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. К. Болотов, А. А. Лопарев, В. И. Судницин. - М : КолосС, 2006. - 352 с.: ил. - ISBN 5-9532-0147-8.
19.	Учебник	<b>Вахламов В.К.</b> Автомобили: Конструкция и элементы расчета [Текст] : учебник для вузов / В. К. Вахламов. - М : Академия, 2006. - 480 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2638-6 : 326-00.
20.	Учебник	<b>Вахламов В.К.</b> Автомобили: Основы конструкции [Текст] : учебник для вузов / В. К. Вахламов. - 4-е изд., стер. - М : Академия, 2008. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - ISBN 978-5-7695-5028-7 : 192-06.
21.	Учебник	<b>Баширов, Р.М.</b> Автотракторные двигатели: конструкция, основы теории и расчета [Электронный ресурс] : учебник / Р. М. Баширов. - 3-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань,

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы
		2017. - 336 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/96242/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/96242/#1</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2741-3.
22.	Учебное пособие	<b>Автомобиль. Устройство. Автомобильные двигатели</b> : учебное пособие / А. В. Костенко [и др.]. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 436 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3997-3. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/130160/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/130160/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.
23.	Учебник	<b>Яманин, А.И.</b> Динамика поршневых двигателей внутреннего сгорания : учебник / А. И. Яманин, В. А. Жуков, С. О. Барышников. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 592 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4679-7. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/140748/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/140748/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
24.	Учебник	<b>Двигатели внутреннего сгорания. В 3 кн.</b> [Текст] : учебник. Кн. 2 : Динамика и конструирование / Луканин В.Н., ред. ; Шатров М.Г., ред. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высш. шк., 2005. - 400 с., ил. - ISBN 5-06-004143-3 (2) : 344-00.
25.	Учебник	<b>Двигатели внутреннего сгорания. В 3 кн.</b> [Текст] : учебник для вузов. Кн. 1 : Теория рабочих процессов / Луканин В.Н., ред. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высш. шк., 2005. - 479 с., ил. - ISBN 5-06-004142-5 : 367-00.
26.	Учебник	<b>Яхьяев, Н.Я.</b> Основы теории надежности [Текст] : учебник для бакалавров / Н. Я. Яхьяев, А. В. Кораблин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2014. - 208 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9871-5. - к115 : 542-00.
27.	Учебник	<b>Обеспечение надежности сложных технических систем</b> [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / А. Н. Дорохов [и др.]. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 352 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/93594/">https://e.lanbook.com/reader/book/93594/</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1108-5.
28.	Учебное пособие	<b>Зубарев, Ю. М.</b> Технологическое обеспечение надежности эксплуатации машин : учебное пособие / Ю. М. Зубарев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 320 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169224">https://e.lanbook.com/book/169224</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2100-8.
29.	Учебное пособие	<b>Шиловский, В.Н.</b> Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 240 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/111896/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/111896/#2</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-3279-0.
30.	Учебное пособие	<b>Щурин, К.В.</b> Надежность машин : учебное пособие / К. В. Щурин. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 592 с. : ил. - (Учебники для вузов.

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы
		Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/121468/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/121468/#1</a> , требуется регистрация. - ISBN 978-5-8114-3748-1.
31.	Учебник	<b>Зубарев, Ю.М.</b> Основы надежности машин и сложных систем : учебник / Ю. М. Зубарев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 180 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-5183-8. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/134345/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/134345/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
32.	Учебное пособие	<b>Чебоксаров, А.Н.</b> Основы технологии ремонта автомобилей : учебное пособие / А. Н. Чебоксаров. - Омск : СибАДИ, 2019. - 115 с. - ISBN 978-5-00113-045-1. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/149459/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/149459/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
33.	Учебное пособие	<b>Малафеев, С. И.</b> Надежность технических систем. Примеры и задачи : учеб. пособие для студентов вузов / С. И. Малафеев, А. И. Копейкин. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 316 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168982">https://e.lanbook.com/book/168982</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1268-6.
34.	Учебное пособие	<b>Сафиуллин, Р.Н.</b> Электротехника и электрооборудование транспортных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Н. Сафиуллин, В. В. Резниченко. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 400 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/111894/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/111894/#2</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-3280-6.
35.	Учебное пособие	<b>Яковлев, В.Ф.</b> Современные зарядные и пусковые устройства для автомобилей : учебное пособие для вузов / В. Ф. Яковлев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 164 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-6863-8. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/152659/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/152659/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
36.	Учебное пособие	<b>Смирнов, Ю. А.</b> Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей : учебное пособие для студентов вузов / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 624 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1167-2. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/168405/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/168405/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
37.	Учебное пособие	<b>Поливаев, О. И.</b> Электронные системы управления автотракторных двигателей : учеб. пособие для студентов вузов / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, О. С. Ведринский. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 200 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167454">https://e.lanbook.com/book/167454</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2219-7.
38.	Учебник	<b>Поливаев, О. И.</b> Теория трактора и автомобиля : учебник / О. И. Поливаев, В. П. Гребнев, А. В. Ворохобин. - Санкт-Петербург :



№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы
		Лань, 2021. - 232 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168922">https://e.lanbook.com/book/168922</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2033-9.
39.	Учебное пособие	<b>Чмиль, В. П.</b> Автотранспортные средства : учеб. пособие для бакалавров, обучающихся по профилям "Автомобили и автомобильное хозяйство", "Сервис транспортных средств и технологических машин" направления подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / В. П. Чмиль, Ю. В. Чмиль. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 336 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167864">https://e.lanbook.com/book/167864</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1148-1.
40.	Учебник	<b>Вахламов В.К.</b> Автомобили: Эксплуатационные свойства [Текст] : учебник для вузов / В. К. Вахламов. - 3-е изд., стер. - М : Академия, 2007. - 240 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - ISBN 978-5-7695-4408-8 : 124-74.
41.	Учебное пособие	<b>Кузьмин, Н.А.</b> Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. А. Кузьмин. - Москва : Форум, 2011, 2014. - 224 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-516-7. - гл. 14 : 249-90.
42.	Учебное пособие	<b>Кузьмин, Н.А.</b> Техническая эксплуатация автомобилей: закономерности измерения работоспособности [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. А. Кузьмин. - Москва : ФОРУМ, 2011, 2015. - 208 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-534-1.
43.	Учебное пособие	<b>Баженов, С.П.</b> Основы эксплуатации автомобилей и тракторов : учебное пособие для бакалавров / С. П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов. - Москва : Академия, 2014. - 384 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9948-4. - Текст : непосредственный. - к215 : 695-20.
44.	Учебное пособие	<b>Маслов, Г. Г.</b> Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 192 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169135">https://e.lanbook.com/book/169135</a> . - ISBN 978-5-8114-2809-0.
45.	Учебное пособие	<b>Носов, В.В.</b> Диагностика машин и оборудования : учебное пособие / В. В. Носов. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 376 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-6794-5. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/152451/#4">https://e.lanbook.com/reader/book/152451/#4</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
46.	Учебное пособие	<b>Малкин, В. С.</b> Техническая диагностика : учеб. пособие для бакалавров и магистрантов / В. С. Малкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 272 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168814">https://e.lanbook.com/book/168814</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1457-4.
47.	Учебник	<b>Сапожников, В.В.</b> Основы теории надежности и технической диагностики [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Сапожников, В. В. Сапожников. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. -

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы
		588 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/115495/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/115495/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3453-4.
48.	Учебник	<b>Рябчинский, А.И.</b> Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса [Текст] : учебник для бакалавров / А. И. Рябчинский, В. А. Гудков, Е. А. Кравченко. - Москва : Академия, 2014. - 256 с. - (Высшее образование. Транспорт. Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-0874-8. - к215 : 529-10.
49.	Учебное пособие	<b>Жданов, В.Л.</b> Организация и безопасность дорожного движения : учебное пособие / В. Л. Жданов, Е. А. Григорьева. - Кемерово : КузГТУ, 2012. - 309 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/69428/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/69428/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
50.	Учебник	<b>Грузовые автомобильные перевозки</b> [Текст] : учебник для вузов / Вельможин А.В. ; Гудков В.А. ; Миротин Л.Б. ; Куликов А.В. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2006. - 560 с. : ил. - (Учебник для вузов). - ISBN 5-93517-231-3 : 314-00.
51.	Учебное пособие	<b>Горев, А.Э.</b> Организация автомобильных перевозок и безопасность движения [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Э. Горев, Е. М. Олещенко. - Москва : Академия, 2006. - 256 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2576-2 : 195-00.
52.	Учебник	<b>Ременцов, А.Н.</b> Автомобили и автомобильное хозяйство: Введение в специальность [Текст] : учебник для вузов / А. Н. Ременцов. - Москва : Академия, 2010. - 192 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - ISBN 978-5-7695-6009-5.
53.	Учебное пособие	<b>Синельников, А.Ф.</b> Основы технологии производства и ремонт автомобилей [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Ф. Синельников. - 2-е изд., стереотип. - М : Академия, 2013. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - ISBN 978-5-7695-9762-6. - гл.213 : 490-60.
54.	Учебное пособие	<b>Организация и технология технического сервиса машин</b> [Текст] : учеб. пособие для вузов / Варнаков В.В. [и др.]. - М : КолосС, 2007. - 277 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0486-6 : 378-00.
55.	Учебник	<b>Технология автомобиле- и тракторостроения</b> [Текст] : учебник для вузов / Победин А.В., ред. - М : Академия, 2008. - 352 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - ISBN 978-5-7695-3112-5. - вин209 : 509-00.
56.	Учебное пособие	<b>Масуев М.А.</b> Проектирование предприятий автомобильного транспорта [Текст] : учеб. пособие для вузов / М. А. Масуев. - М : Академия, 2007. - 224 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-2871-2 : 235-00.

Вопросы к государственному экзамену

**Конструкция транспортно-технологических машин и комплексов**

- 1) Сравните бензиновый и дизельный двигатели, укажите их преимущества и недостатки.
- 2) Назначение и детали кривошипно-шатунного механизма.
- 3) Классификация газораспределительных механизмов по способу расположения клапанов и распределительного вала.
- 4) Устройство систем жидкостного и воздушного охлаждения.
- 5) Назначение и агрегаты системы смазки.
- 6) Общее устройство системы питания дизельного двигателя.
- 7) Классификация автомобилей и тракторов.
- 8) Схемы трансмиссии, ее составные части и их назначение.
- 9) Устройство ходовой части автомобиля и трактора.
- 10) Системы управления автомобилей и тракторов.

**Силовые агрегаты**

- 1) Классификация двигателей. Основные показатели автомобильных двигателей. Перспективы развития ДВС.
- 2) Индикаторная диаграмма четырехтактного двигателя с искровым зажиганием в координатах  $p - V$ .
- 3) Особенности смесеобразования в двигателе с впрыскиванием бензина. Смесеобразование в дизеле.
- 4) Сгорание в двигателях с искровым зажиганием. Влияние различных факторов на процесс сгорания.
- 5) Сгорание в дизелях. Влияние отдельных факторов на процесс сгорания в дизеле.
- 6) Показатели рабочего цикла, среднее индикаторное давление, индикаторная мощность. Индикаторный КПД и удельный индикаторный расход топлива. Эффективная мощность и механические потери. Эффективный КПД, удельный эффективный расход топлива.
- 7) Силы, действующие в кривошипно-шатунном механизме.
- 8) Уравновешивание двигателей. Одноцилиндровый двигатель. Однорядный четырехцилиндровый четырехтактный двигатель. Однорядный шестицилиндровый четырехтактный двигатель.
- 9) Характеристика двигателя с искровым зажиганием по составу смеси.
- 10) Регуляторная характеристика дизеля.

**Надежность и ремонт транспортно-технологических машин и комплексов**

- 1) Какие процессы вызывают нарушение работоспособности при отсутствии трения?
- 2) В каких случаях происходит усталостное разрушение деталей и его физическая сущность?
- 3) Какими способами можно повысить усталостную прочность детали?
- 4) Какие причины деформации деталей при эксплуатации машин?
- 5) Каким видам коррозии подвергаются детали машин?
- 6) Дефектация деталей. Задачи дефектации. Перечень контролируемых параметров.
- 7) Особенности ремонта корпусных деталей.
- 8) Способы очистки деталей машин от нагара, накипи, масляной пленки и лаковых отложений.
- 9) Ремонт коробок перемены передач. Основные дефекты и технология ремонта.
- 10) Ремонт резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений.

### **Эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов**

- 1) Испытания автомобиля. Методика испытаний автомобиля на стенде с беговыми барабанами.
- 2) Сцепление и буксование ведущих колес.
- 3) Динамика ведомого колеса автомобиля.
- 4) Динамика ведущего колеса автомобиля.
- 5) Мощностной баланс автомобиля и его графическое изображение.
- 6) Коэффициент сопротивления качению и способ его экспериментального определения.
- 7) Касательная сила тяги по возможностям двигателя и по условиям сцепления.
- 8) Продольная устойчивость автомобиля.
- 9) Поперечная устойчивость автомобиля.
- 10) Определение теоретического и действительного тормозного пути.
- 11) Тяговый баланс автомобиля.
- 12) Определение времени разгона автомобиля.
- 13) Определение пути разгона автомобиля.
- 14) Методика построения динамической характеристики автомобиля с номограммой нагрузок.
- 15) Расчетный метод построения экономической характеристики автомобиля.

### **Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

- 1) Эксплуатационные свойства и технико-экономические показатели эксплуатации автомобилей.
- 2) Тепловой режим агрегатов и его влияние на изменение технического состояния и основных эксплуатационных показателей автомобиля.
- 3) Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей. Характеристика работ по ТО и ремонтам.
- 4) Корректирование режима технического обслуживания и ремонта.
- 5) Методы диагностики. Диагностические признаки и диагностические параметры. Диагностическая матрица.
- 6) Технологическая схема организации производства технического обслуживания и текущего ремонта.
- 7) Метод производства технического обслуживания и текущего ремонта. Метод производства технического обслуживания на универсальных постах. Выбор метода производства технического обслуживания.
- 8) Понятие о цикловом методе расчета производственной программы по техническому обслуживанию. Определение количества ТО на один автомобиль за цикл.
- 9) Определение годовой программы по техническому обслуживанию на парк автомобилей.
- 10) Перевозка и хранение топливо-смазочных материалов. Заправка автомобилей топливо-смазочными материалами.
- 11) Учет и нормирование расхода топлива Мероприятия по сокращению потерь нефтепродуктов.
- 12) Хранение автотранспортных средств в отапливаемых помещениях и на открытых площадках. Способы и средства облегчения пуска двигателя зимой.
- 13) Регулировочные работы и устранение основных неисправностей системы питания бензиновых двигателей.
- 14) Регулировочные работы и устранение основных неисправностей системы питания дизельных двигателей.
- 15) Проверка и восстановление углов установки управляемых колес автомобиля.

### **Диагностика и технический осмотр транспортно-технологических машин и комплексов**

- 1) Методы диагностики. Диагностические признаки и диагностические параметры. Диагностическая матрица.
- 2) Диагностика цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма по герметичности надпоршневого пространства.
- 3) Диагностика двигателя по вибрациям, шумам и по параметрам картерного масла.
- 4) Диагностика основных неисправностей системы питания бензиновых двигателей.
- 5) Диагностика основных неисправностей системы питания дизельных двигателей.
- 6) Диагностика основных неисправностей агрегатов трансмиссии автомобиля.
- 7) Оценка эффективности тормозов. Метод ходовых испытаний и стационарный метод.
- 8) Способы уменьшения токсичности выхлопных газов.
- 9) Диагностика основных неисправностей рулевого управления.
- 10) Проверка и регулировка света фар.

### **Технологии производства транспортно-технологических машин и комплексов**

- 1) Основы проектирования технологических процессов. Основные понятия и определения. Изделия машиностроительного производства. Элементы изделий. Производственный и технологический процессы.
- 2) Элементы технологического процесса: операция, установ, позиция, рабочий и вспомогательный переходы, рабочий и вспомогательный ходы, рабочий прием. Технологическая оснастка. Наладка и подналадка.
- 3) Объем производства и его влияние на технологический процесс. Типы производства: единичные, серийные и массовые; их характерные особенности.
- 4) Определение типа производства по коэффициенту серийности.
- 5) Построение технологических процессов по методу концентрации и дифференциации операций.
- 6) Восстановление деталей пластической деформацией.
- 7) Восстановление деталей слесарно-механической обработкой.
- 8) Характеристика механизированных видов наплавки.
- 9) Сварочные материалы, их выбор, характеристика, расчет режима дуговой сварки.
- 10) Назначение лакокрасочных покрытий, их классификация и характеристика.

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан инженерно-технологического  
 факультета

\_\_\_\_\_ / Иванова М.А. /

**Перечень  
 примерных тем выпускных квалификационных работ  
 по направлению подготовки**

**23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы
1.	Организация поста диагностики технического состояния легковых автомобилей в <u>названии предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой стенда для оценки герметичности систем охлаждения автомобильных двигателей
2.	Реконструкция зоны технического обслуживания легковых автомобилей в <u>названии предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой подкатного пневматического подъемника легковых автомобилей
3.	Совершенствование организации технического обслуживания подвижного состава в <u>названии предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой пневматического нагнетателя пластичных смазок
4.	Повышение эксплуатационных качеств автомобиля ГАЗ путем перевода на газообразное топливо.
5.	Совершенствование технического обслуживания подвижного состава в <u>названии предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой устройства для мойки колес
6.	Совершенствование организации ремонта подвижного состава в <u>названии предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой (конструкторская часть)
7.	Совершенствование организации ремонта машинно-тракторного парка в <u>названии предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой (конструкторская часть)
8.	Совершенствование технологии (название детали или узла) в <u>названии предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой (конструкторская часть)
9.	Совершенствование организации ремонта подвижного состава в <u>названии предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой участка (название участка)
10.	Совершенствование организации ремонта подвижного состава в <u>названии предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой технологии восстановления (название детали или узла) разработкой участка (название участка)
11.	Совершенствование технологии (название детали или узла) в <u>названии предприятия с указанием места его расположения</u> с разработкой (конструкторская часть) и проектированием участка (название участка)

Председатель методической  
 комиссии факультета

\_\_\_\_\_ / Трофимов М.А. /