

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота
(БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»)



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль подготовки: «Автомобили и автомобильное хозяйство»,


Квалификация (степень) выпускника: бакалавр (академический бакалавр)

Форма обучения: очная, заочная

Калининград 2018

Разработчики:

**доцент кафедры «АТиСА», к.т.н. А.А. Чечеткина
декан транспортного факультета, к.п.н, доцент В.Н. Соболин**

Заведующий кафедрой _____  /А.А. Чечеткина/

Программа актуализирована, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры «Автомобильный транспорт и сервис автомобилей» **протокол № 10 от 22 мая 2018 г.**

Одобрено на совете транспортного факультета
протокол № 10 от 30 мая 2018 г.

Председатель методической комиссии  В.Н. Соболин/

Оглавление	
1 Общие положения государственной итоговой аттестации	4
2 Основное содержание государственной итоговой аттестации выпускников	4
2.1 Содержание выпускной квалификационной работы	4
2.2 Тематика и объем выпускной квалификационной работы	13
2.3 Структура пояснительной записки и графической части выпускной квалификационной работы	16
3 Формы проведения государственной итоговой аттестации выпускников	20
4 Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации	28
Список использованных источников	35

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации (далее по тексту - ГИА) является установление уровня подготовки обучающихся по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Минобрнауки России от 14.12.15 г. № 1470.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации обучающихся составлен с учетом требований приказа Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. N 636 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры" и Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры ФГБОУ ВО КГТУ от 22.11.2017г.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» проводится на кафедре «АТ и СА». ГИА является обязательной. Аттестационные испытания ГИА обучающихся не могут быть заменены оценкой качества освоения ими образовательной программы (далее по тексту – ОП) по результатам текущего контроля успеваемости или промежуточных аттестаций.

Не допускается досрочное (до полного освоения ОП) проведение ГИА ни по одному из ее видов.

К видам государственных итоговых аттестационных испытаний выпускников по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» относится - защита выпускной квалификационной работы в форме бакалаврской работы.

2 ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Содержание выпускной квалификационной работы

К направлениям профессиональной деятельности бакалавров по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно - технологических машин и комплексов» относятся:

- расчетно-проектная;
- производственно-технологическая;
- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая;

- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

Задача ВКР – демонстрация профессиональной компетентности выпускника и его умение решать следующие профессиональные задачи:

расчётно-проектная деятельность:

участие в составе коллектива исполнителей в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности;

участие в составе коллектива исполнителей в формировании целей проекта (программы), определении критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;

участие в составе коллектива исполнителей в разработке обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений;

участие в составе коллектива исполнителей в разработке проектов объектов профессиональной деятельности с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований;

участие в составе коллектива исполнителей в проектировании деталей, механизмов, машин, их оборудования и агрегатов;

использование информационных технологий при проектировании и разработке в составе коллектива исполнителей новых видов транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования, а также транспортных предприятий;

участие в составе коллектива исполнителей в разработке конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования;

производственно-технологическая деятельность:

организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

контроль за соблюдением технологической дисциплины;

обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования;

организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования;

реализация мер экологической безопасности;

организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;

проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;

разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;

проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;

экспериментально-исследовательская деятельность:

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;

анализ в составе коллектива исполнителей состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;

создание в составе коллектива исполнителей моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности;

разработка в составе коллектива исполнителей планов, программ и методик

проведения исследований объектов профессиональной деятельности;

участие в составе коллектива исполнителей в анализе, синтезе и оптимизации процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции и услуг с применением проблемно-ориентированных методов;

информационный поиск и анализ информации по объектам исследований; техническое, организационное обеспечение и реализация исследований;

участие в составе коллектива исполнителей в анализе результатов исследований и разработке предложений по их внедрению;

участие в составе коллектива исполнителей в выполнении опытно-конструкторских разработок;

участие в составе коллектива исполнителей в обосновании и применении новых информационных технологий;

организационно-управленческая деятельность:

участие в организации работы коллектива исполнителей, выборе, обосновании, принятии и реализации управленческих решений;

участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

участие в составе коллектива исполнителей в организации и совершенствовании системы учета и документооборота;

участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования;

участие в составе коллектива исполнителей в нахождении компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности, сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании, а также определение рационального решения;

участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции и услуг;

участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг;

участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании системы оплаты труда персонала;

монтажно-наладочная деятельность:

монтаж и наладка оборудования для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, участие в авторском и инспекторском надзоре;

монтаж, участие в наладке, испытании и сдаче в эксплуатацию технологического оборудования, приборов, узлов, систем и деталей для производственных испытаний транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения;

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;

участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования различных форм собственности;

организация работы с клиентами;

надзор за безопасной эксплуатацией транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования;

разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации;

организация в составе коллектива исполнителей экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

подготовка и разработка в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов;

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

В ходе разработки и защиты выпускной квалификационной работы выпускники подтверждают уровень знаний умений и навыков по следующим компетенциям (таблица 1):

Таблица 1 – Соответствие компетенций разделам выпускной квалификационной работы бакалавров

Индекс	Содержание
Общекультурные компетенции (ОК):	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):	
ОПК - 1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-3	готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-4	готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;
Профессиональные компетенции (ПК):	
Вид деятельности: расчетно-проектная	
ПК-1	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
ПК-2	готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-3	способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
ПК-4	способностью 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
ПК-5	владением основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации

ПК-6	владением знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность
Вид деятельности: производственно-технологическая	
ПК-7	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
ПК-8	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
ПК-9	способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
ПК-10	способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости
ПК-11	способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
ПК-12	владением 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
ПК-13	владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
ПК-15	владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
ПК-16	способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-17	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
Вид деятельности: экспериментально-исследовательская	

ПК-18	способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-19	способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-20	способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-21	готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений
ПК-22	готовностью изучать и анализировать необходимую 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
Вид деятельности: организационно-управленческая	
ПК-23	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов
ПК-24	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-25	способностью к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников
ПК-26	готовностью использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала
ПК-27	готовностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации
ПК-28	готовностью к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ
ПК-29	способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транс-

	портно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования
ПК-30	способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов
ПК-31	способностью в составе коллектива исполнителей к оценке затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации
ПК-32	способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации
ПК-33	владением знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, умением грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования
Вид деятельности: монтажно-наладочная	
ПК-34	владением знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники
ПК-35	владением методами опытной проверки технологического оборудования и средств технологического обеспечения, используемых в отрасли
ПК-36	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
Вид деятельности: сервисно-эксплуатационная	
ПК-37	владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны
ПК-38	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
ПК-39	способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
ПК-40	способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

ПК-41	способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
ПК-42	способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики
ПК-43	владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
ПК-44	способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования
ПК-45	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

2.2 Тематика и объем выпускной квалификационной работы

Выпускные квалификационные работы для направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» выполняются в форме бакалаврской работы. Бакалаврские работы выполняются и подготавливаются к защите в завершающий период теоретического обучения.

Требования к выполнению, содержанию и оформлению ВКР и её структура определяются кафедрой «АТ и СА» и доводятся до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Основная дидактическая цель выполнения бакалаврской работы заключается в более углубленном ознакомлении обучающегося с отдельными актуальными вопросами будущей профессии. Бакалаврская работа основывается на обобщении выполненных в период обучения выпускником курсовых работ и проектов, связанных общностью тематики.

Тематика ВКР должна быть увязанной с конкретными задачами предприятий автомобильного транспорта, учитывать совершенствование хозяйственного механизма, развитие научно-технического прогресса и практический опыт и отвечать основным положениям курсов:

- «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО»;
- «Типаж и эксплуатация технологического оборудования»;
- «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта»;
- «Проектирование предприятий автомобильного транспорта»;
- «Бизнес планирование на автомобильном транспорте»;
- «Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО».

При выполнении ВКР студентом осуществляется углубленное изучение выбранного направления функционирования автомобильного транспорта и решение конкретной технологической, организационной и управленческой задачи.

В соответствии с темой работы студенты приобретают навыки самостоятельного решения инженерных, технических и технологических задач в области эксплуатации транспортных и технологических машин.

Тематику выпускной квалификационной работы и ее руководитель выбираются студентом в конце третьего курса, до производственной - технологической практики.

. Задание на производственную - технологическую практику выдается студенту с ориентацией на тему ВКР.

Закрепление тем ВКР, руководителей и, при необходимости, консультантов за обучающимися осуществляется приказом начальника академии, как правило, перед производственной - преддипломной практикой. Проект приказа подготавливается заведующим кафедрой «АТ и СА» и согласовывается с деканом факультета. Обучающиеся имеют право предлагать свои темы ВКР по согласованию с руководителем ВКР. Тема бакалаврской работы должна быть такой, чтобы при ее выполнении имелись все условия для достижения цели ВКР. Выбор темы производится совместно с руководителем, окончательный вариант темы должен устраивать обоих. В случае необходимости изменения или уточнения темы или руководителя декан факультета на основании представления кафедры вносит проект с предлагаемыми изменениями, но не позднее, чем за месяц до защиты выпускной квалификационной работы.

Группа студентов может заняться комплексной темой. В этом случае темы ВКР должны быть сформулированы так, чтобы каждая бакалаврская работа представляла собой законченное целое. В разработке комплексной темы могут принять участие студенты разных направлений, если вопросы этой темы соответствуют направлению подготовки студента.

Тематика ВКР разрабатывается на кафедре «АТ и СА» с учетом современного состояния и перспектив автомобилизации страны. Она должна быть актуальной, отражать реальную потребность производства, соответствовать профилю бакалавра данного направления, обеспечивать реальность проектов и их практическую ценность.

В основном объектами ВКР являются транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а так же материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств, всех форм собственности.

В настоящее время важнейшими путями развития предприятий автомобильного транспорта являются расширение, реконструкция и техническое перевооружение ПТБ и ее производственных подразделений, разработка организационно-технических мероприятий по совершенствованию производства ТО и ремонта, структуры подразделений ПТБ и управления производственными процессами, которые обеспечивают возможность повышения эффективности капитальных вложений за достаточно короткий период времени. Поэтому основное направление в тематике ВКР представляют проекты совершенствования ПТБ действующих предприятий автомобильного транспорта. В тематике ВКР могут быть проекты новых предприятий, реконструкции предприятий, отдельные проекты научно-исследовательского, технологического и конструкторского характера.

Бакалаврская работа выполняется студентом по материалам, собранным им лично, в период производственной - технологической практики, производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и производственной - преддипломной практики.

Бакалаврская работа является законченной самостоятельной работой студента на заданную тему, свидетельствующая об умении выпускника работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и навыки, полученные при освоении образовательной программы, и содержащая элементы научного исследования.

Качество ее выполнения позволяет дать дифференцированную оценку квалификации выпускника, способности выполнять свои будущие профессиональные обязанности в учреждении, организации, на предприятии. Если выпускная квалификационная работа выполнена на высоком теоретическом и практическом уровне, она может быть представлена руководству предприятия, на материалах которого проведены исследования, для принятия решения о возможности внедрения разработанных мероприятий.

Общие направления тематики ВКР для направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» по профилю «АВТОМОБИЛИ И АВТОМОБИЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО»

1. Проектирование АТП.
2. Проектирование СТО.
3. Реконструкция СТО.
4. Проектирование технологического оборудования.
5. Модернизация технологического оборудования.
6. Реконструкция АТП.
7. Реконструкция транспортных цехов ведомственных предприятий.
8. Исследование безопасности транспортных средств.
9. Исследование рабочих процессов транспортных средств.
10. Технология технического обслуживания и диагностирования.
11. Экологическая безопасность на автомобильном транспорте.
12. Ресурсосбережение на автомобильном транспорте.
13. Совершенствование методики учебного процесса.
14. Конструирование узлов и агрегатов автомобилей.
15. Компьютерное моделирование.

16. Организация и планирование технологических процессов ТО и ТР.
17. Исследование эксплуатационной надёжности транспортных средств.
18. Применение нанотехнологий в автомобильном транспорте.
19. Применение альтернативных топлив и энергий на автомобильном транспорте.
20. Применение перспективных энергетических установок.

2.3 Структура пояснительной записки и графической части выпускной квалификационной работы

В каждом конкретном случае целесообразная последовательность работы над бакалаврской работой определяется руководителем в соответствии с темой и заданием на ВКР

В зависимости от темы ВКР и решаемых в нем вопросов, объем, содержание и распределение материалов проекта в каждом конкретном случае устанавливаются руководителем и консультантами проекта. Общие рекомендации по объему бакалаврской работы - пояснительная записка объемом 60-70 листов (формат А4) и 6-7 чертежей графического материала (формат А1).

Согласно «Положению об итоговой государственной аттестации обучающихся» структура, содержание и оформление ВКР должны отвечать ГОСТ 7.32-2017 СИБИД «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Бакалаврская работа состоит из пояснительной записки (текстовой части) в виде рукописи и иллюстрационного (графического) материала. Общими требованиями к пояснительной записке являются логическая последовательность изложения материала, убедительность аргументации, краткость и точность формулировок, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций. Материал в пояснительной записке должен излагаться просто, конкретно и убедительно. Необходимо добиваться краткости и четкости формулировок, исключающих возможность субъективного и неоднозначного толкования мыслей автора.

Примерное соотношение между отдельными частями ВКР может быть следующее:

введение - 5 % объёма пояснительной записки;

заключение - 5-10 %;

список использованных источников - 3-4 % объёма пояснительной записки.

Остальной объём пояснительной записки (80-85%) должны составлять разделы основной части.

Следует избегать больших диспропорций между разделами.

Изложение каждого раздела пояснительной записки завершается выводами. Выводы должны быть краткими, без примеров и обоснований, они должны вытекать из текста раздела. Выводы должны логически связывать предыдущий раздел ВКР со следующим разделом.

Для большей части ВКР рекомендуются следующая структура и расположение материалов (структурные элементы ВКР) в пояснительной записке:

- титульный лист;

- задание на выполнение бакалаврской работы;

- реферат;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;
- акт внедрения результатов ВКР на объекте исследования (если он имеется).

Содержание основной части ВКР зависит от подхода к раскрытию темы. ВКР может быть посвящена решению вопросов, касающихся всех видов профессиональной деятельности бакалавров или раскрывать углубленно одно направление, например расчетно-проектное.

Примерные тематики ВКР с углубленным раскрытием *расчетно-проектной деятельности*:

- Конструирование и ремонт технологической оснастки и оборудования;
- Конструирование обслуживающих средств;
- Проектирование, модернизация технологического оборудования;
- Конструирование узлов и агрегатов автомобилей.

Рекомендуемый состав основной части ВКР по направлению расчетно-проектная деятельность, следующий:

- техническое задание (на предмет профессиональной деятельности);
- конструкция технического устройства;
- общий расчет эксплуатационных свойств технического устройства;
- конструкция сборочной единицы (технического устройства);
- прочностной расчет конструкции сборочной единицы;
- безопасность и надежность технического устройства;
- конструкторская (проектная) документация на сборочную единицу;

Тематики ВКР по *экспериментально-исследовательскому* направлению профессиональной деятельности:

- Научно-исследовательская работа в области совершенствования технологических процессов;
- Научно-исследовательская работа в области обоснования проектных решений;
- Исследование безопасности транспортных средств;
- Исследование рабочих процессов транспортных средств;
- Исследование эксплуатационной надежности транспортных средств;
- Применение нанотехнологий в автомобильном транспорте;
- Применение альтернативных топлив и энергий на автомобильном транспорте;
- Применение перспективных энергетических установок.

Рекомендуемый состав основной части работы по экспериментально-исследовательскому направлению профессиональной деятельности:

- формулирование проблемы и задач исследования;

- обзор информации по вопросам исследовательской работы;
- описание сути проведенного исследования;
- описание методов, применяемых в экспериментальной и исследовательской частях;
- анализ полученных результатов.

Исходя из опыта работы кафедры «Автомобильный транспорт и сервис автомобилей», большая часть ВКР выполняется по нескольким видам деятельности: производственно-технологической, организационно-управленческой, расчетно-проектной и сервисно-эксплуатационной. Это такие направления тематики ВКР, как:

- Реконструкция АТП;
- Реконструкция СТО;
- Проектирование предприятий АТП или СТО;
- Организация сервисного производства.

Структура данных работ рассмотрена подробнее в таблице 2.

С учетом специфики конкретной ВКР рекомендуемая структура и содержание разделов пояснительной записки могут быть скорректированы руководителем выпускной квалификационной работы.

Таблица 2 - Структура ВКР по тематикам «Проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта»

Наименование разделов ВКР	Специализация направления подготовки	Приблизительный объем раздела и графической части		Основа для разработки раздела
		ПЗ, стр	ГЧ (формат А1)	
1	2	3	4	5
Технико-экономическое обоснование (содержание) темы проекта	«Автомобили и автомобильное хозяйство»	10	0,5-1	прорабатывается в ходе курсового проектирования по дисциплине «Бизнес планирование на автомобильном транспорте», по материалам производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и производственной - преддипломной практики, а так же, входит в отчет по производственной - преддипломной практике
Технологический проект предприятия	«Автомобили и автомобильное хозяйство»	10-15	1	прорабатывается в ходе курсового проекта по дисциплине «Проектирование

автомобильного транспорта	ство»			предприятий автомобильного транспорта»
Технический проект участка, зоны	«Автомобили и автомобильное хозяйство»	10-15	2	прорабатывается в ходе курсового проекта по дисциплине «Проектирование предприятий автомобильного транспорта»
Производственная и экологическая безопасность	«Автомобили и автомобильное хозяйство»	5	0	разрабатывается на базе дисциплин «Безопасность жизнедеятельности»
Конструкторская часть	«Автомобили и автомобильное хозяйство»	10-15	2	прорабатывается на основании дисциплин: «Сопротивление материалов», «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования», «Типаж и эксплуатация технологического оборудования», «Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТМО)»
Экономическая часть	«Автомобили и автомобильное хозяйство»	10	0,5-1	разрабатывается на базе дисциплин «Бизнес-планирование на автомобильном транспорте»

Графический (иллюстрационный) материал

Графический (иллюстрационный) материал является обязательной частью ВКР. Он должен быть органически увязан с содержанием работы и в наглядной форме иллюстрировать основные положения разработанной темы. Так как ВКР по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и оборудования» носит проектный характер, то типовыми графическими (иллюстрационными) материалами являются чертежи, выполнение по требованиям ЕСКД, они могут дополняться схемами, диаграммами и таблицами, характеризующие результаты анализа и расчета, отдельных разделов ВКР.

Графический (иллюстрационный) материал, выносимый на защиту ВКР в форме бакалаврской работы, должен быть выполнен на 6-7 листах ватмана стандартного формата А-1 или в виде 12-15 высвечиваемых слайдов (презентаций), включающих в том числе 6-7 слайдов, дублирующих чертежи графической части.

Презентация должна иметь титульный лист.

На слайдах:

- описывается проблема, объект и предмет исследования,
- указываются причины выбора темы ВКР,
- указывается актуальность и практическая значимость ВКР.
- представляются результаты, полученные в ходе решения поставленных задач;
- делается вывод о степени решения поставленных задач и достижении цели ВКР.

Презентации должны иметь:

- единый стиль оформления с нумерацией слайдов;
- холодные тона, неконтрастные текстуры для фона;
- на одном слайде не более четырех различных цветов;
- предпочтительно горизонтальное расположение информации;
- поясняющие надписи под рисунками;
- шрифты без засечек (TimesNewRoman, Arial, ArialBlack, ArialNarrow, ComicSans MS, Verdana), без смешивания разных типов на слайде.

Информацию на слайдах следует выделять рамками, границами, заливками.

Шрифты на всех слайдах должны быть одного размера, для заголовков - не менее 24, для информации - не менее 18.

Объем графического (иллюстрационного) материала определяет руководитель ВКР. Перечень чертежей, карт, схем, плакатов, презентаций (слайдов), сопровождающих доклад выпускника на защите ВКР, руководитель указывает в задании на выполнение ВКР.

3 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ И МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВКР

Общее руководство ВКР осуществляет кафедра «Автомобильный транспорт и сервис автомобилей». Руководителями бакалаврских работ, в основном, являются преподаватели кафедры «АТ и СА», а также высококвалифицированные специалисты автомобильного транспорта учреждений и предприятий региона.

Студент подает заявление на имя заведующего выпускающей кафедрой с просьбой закрепить за ним выбранную тему выпускной квалификационной работы.

Руководитель выдает студенту задание на ВКР, оказывает помощь в разработке структурного и календарного плана работы на весь период написания бакалаврской работы, рекомендует необходимую литературу, справочные материалы, типовые проекты и другие источники по теме проекта, проводит систематические, предусмотренные расписанием консультации, проверяет выполнение работы, ведет учет выполнения календарного плана и сообщает на кафедру в установленные сроки степень готовности ВКР. В соответствии с темой руководитель ВКР выдает студенту задание на изучение объекта практики и сбор материалов для бакалаврской работы. Одновременно студенту выдается задание на ВКР, составленное руководителем и утвержденное заведующим кафедрой, с указанием срока выполнения.

Кафедра устанавливает сроки периодического отчета студентов по выполнению ВКР на заседаниях кафедры. В установленные сроки студент отчитывается перед руководителем, а при необходимости и перед комиссией, которые фиксируют степень готовности бакалаврской работы.

Информация о сроках рубежного контроля вывешивается на доске объявлений кафедры. По результатам рубежного контроля студенты, имеющие значительные отставания от календарного плана, могут быть не допущены кафедрой к защите ВКР.

Законченную ВКР, подписанную студентом, нормоконтролером и консультантами, студент представляет руководителю. После просмотра и подписи бакалаврской работы руководителем студент вместе с письменным отзывом руководителя подписывает его у заведующего кафедрой, а затем у декана транспортного факультета. Заведующий кафедрой и декан факультета на основании этих материалов решают вопрос о допуске студента к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе ВКР. В случае, если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите ВКР, то этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя. На основании мотивированного заключения, утвержденного на заседании кафедры и рапортом заведующего кафедрой, деканат готовит проект приказа ректора КГТУ об отчислении студента из академии.

Не позднее, чем за 15 дней до установленного срока защиты, ВКР представляется студентом на выпускающую кафедру для предварительной защиты (экспертизы).

Комиссия по предварительной защите (экспертизе) ВКР формируется на кафедре «АТ и СА». Комиссия просматривает и оценивает соответствие пояснительной записки и демонстрационного (графического) материала заданию на выполнение ВКР, при необходимости заслушивает доклад студента и задает вопросы по теме ВКР; дает рекомендации по содержанию доклада, демонстрационного (графического) материала и требует устранения замечаний в пояснительной записке, демонстрационном (графическом) материале; рассматривает результаты проверки ВКР на плагиат.

Студенты защищают выполненные ВКР перед Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК). Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК при наличии не менее двух третей ее состава. На защиту ВКР отводится до 30 минут.

Защита выпускных квалификационных работ происходит в следующей последовательности:

- секретарь ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество бакалавра-выпускника, зачитывает тему выпускной квалификационной работы;
- выпускник докладывает о результатах разработки выпускной квалификационной работы.

Доклад может сопровождаться иллюстрациями, таблицами, пояснениями, которые раздаются членам ГЭК в бумажном варианте, либо компьютерной презентацией.

Члены ГЭК поочередно задают студенту-выпускнику вопросы по теме выпускной квалификационной работы. Студент-выпускник отвечает на заданные вопросы.

После ответа студента на все вопросы председатель ГЭК дает возможность руководителю выступить с отзывом или секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу, а также другие материалы, представленные студентом (свидетельства о внедрении, патенты и т.п.). Выступление руководителя должно быть кратким и касаться аспектов отношения студента к выполнению работы, самостоятельности, инициативности и результатов проверки текста ВКР на объем заимствований.

Далее секретарь зачитывает его письменный отзыв и студенту предоставляется возможность ответить на сделанные замечания.

Членам ГЭК и всем присутствующим также предоставляется возможность выступить с замечаниями, пожеланиями и оценкой заслушанной работы. Заключительное слово предоставляется студенту, в котором он также может ответить на замечания, сделанные во время выступлений членов ГЭК и присутствующих.

Задача ГЭК – выявление качества профессиональной подготовки бакалавра-выпускника и принятие решения о присвоении ему квалификации - бакалавр. После окончания защиты выпускных квалификационных работ, назначенных на текущий день, проводится закрытое заседание ГЭК с участием (при возможности) руководителей выпускных квалификационных работ. На основе открытого голосования посредством большинства голосов определяется оценка по каждой работе. При равенстве голосов членов ГЭК голос председателя является решающим.

Оценка выставляется с учетом теоретической и практической подготовки бакалавра-выпускника, качества выполнения, оформления и защиты работы. ГЭК отмечает новизну и актуальность темы работы, степень ее проработки, использования персонального компьютера, практическую значимость результатов работы.

После заседания ГЭК и оформления протоколов бакалаврам-выпускникам в день защиты объявляются результаты защиты работ. Успешно защитившим ВКР, студентам присваивается квалификация бакалавра (академического бакалавра) по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». После защиты все работы с материалами и документами ответственными сотрудниками кафедры передаются в архив академии.

При наличии в ВКР решений, имеющих научную и практическую ценность, ГЭК рекомендует их для практического использования, а также принимает решение о представлении работы на конкурс и рекомендации студента для поступления в магистратуру.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по четырехбалльной системе, опираясь на следующие критерии:

1. Содержание и глубина проработки материала выпускной квалификационной работы бакалавра:

По данному критерию учитывается степень использования теоретических знаний и практических навыков, а также умение применять их в конкретных производственных условиях для решения проектных, управленческих и аналитических задач. В бакалаврской работе студент должен показать глубокие знания нормативных правовых актов, регулирующих различные направления будущей профессиональной деятельности, специальных методов анализа, приемов формирования и реализации эффективных решений, способность критического подхода и выработки рекомендаций по совершенствованию рассматриваемого в бакалаврской работе вопроса.

В выпускной квалификационной работе бакалавра *по тематике, связанной с проектированием и реконструкцией предприятий автомобильного транспорта* проведен анализ статистических данных и (или) деятельности предприятия, на основании чего определены ключевые проблемы отрасли, предприятия, связанные с темой, выявлены предпосылки их возникновения, показана сущность проблем, намечены пути их решения.

Проведен технологический расчет предприятия, на основании которого сделан вывод о возможности осуществления проектируемого технического решения в существующих площадях предприятия (реконструкция), обоснованы проектные площади земельного участка и корпусов нового предприятия. Проведен анализ принятых проектных решений со стороны их соответствия строительным нормам и правилам. Даны рекомендации по организации и управлению производством.

Разработан технический проект с учетом передового опыта и современного уровня материально-технического обеспечения автотранспортной отрасли, применены технологические решения, предложенные автором с элементами инноваций. В графической части решения по проектному и технологическому разделу отражены не менее чем в трех листах формата А1.

В конструкторском разделе выпускной работы бакалавра, предложенные проектные решения (желательно собственные автора работы), обоснованы и подтверждены соответствующими расчетами, в графической части эти решения отражены не менее чем в двух листах формата А1.

Дана экономическая оценка принятых проектных решений. Предложены решения по экологическим проблемам проекта и охраны труда на предприятии. В выпускной квалификационной работе бакалавра *по тематике, связанной с расчетно-проектной деятельностью* проведен обзор патентных источников и литературы, на основании этого анализа определены ключевые проблемы объекта исследования.

Дано подробное описание существующих конструкций проектируемого технического устройства, сделаны выводы о тенденциях развития конструкции, в свете поставленных по теме проблем, приводятся собственные выводы, авторская позиция по отношению к предмету исследования.

Проведен общий расчет эксплуатационных свойств технического устройства, подтверждающий или опровергающий предложения автора по конструктивным изменениям.

Проработана конструкция сборочных единиц технического устройства, предложены авторские решения, выполнен расчет, подтверждающий работоспособность и прочность конструкции, разработана конструкторская (проектная) документация на сборочные единицы.

Оценена безопасность и надежность узла или технического устройства в целом. Дана экономическая оценка принятых проектных решений.

Графическая часть состоит не менее чем из 6 листов формата А1, содержит общий вид, сборочные и рабочие чертежи элементов технического устройства, расчетные и принципиальные схемы работы устройства и т.д.

Выпускная квалификационная работа бакалавра исследовательского характера содержит обзор литературы, на основании ее анализа определены ключевые проблемы объекта исследования.

Оценено состояние объекта исследования на основании собственных и заимствованных данных, сделаны выводы о его положении и тенденциях развития в свете поставленных по теме проблем. Сопоставляются различные научные подходы и методики исследования с авторской оценкой их результатов.

Разработаны меры (организационные, практические) по улучшению положения объекта исследования, ликвидации либо минимизации связанных с темой проблем. Даны расчеты проведенных исследований и описаны примененные научные методы.

Оценен ожидаемый эффект (экономия и пр.) экспертными оценками либо расчетом эффективности.

Выработан демонстрационный материал, представленный в графической части, отражающий выявленные в ходе исследования проблемы, выводы и рекомендации студента. Не менее одного листа отражают ход и результаты теоретического исследования, не менее двух – рекомендации, предложения студента.

Особое внимание при оценке бакалаврской работы уделяется наличию в ней элементов научно-исследовательского подхода, использованию современных средств компьютерной обработки статистического материала, применению прогрессивных аналитических методов и системного решения поставленной задачи.

Важное значение имеет актуальность темы, научно-практическая значимость бакалаврской работы, которая оценивается наличием положительного экономического или социального эффекта, рекомендацией к практическому использованию, содержащейся в отзыве и рецензии на бакалаврскую работу. Соответствие содержания бакалаврской работы теме и полнота ее раскрытия.

2. *Качество оформления бакалаврской работы.*

По данному критерию оценивается стиль изложения материала, отсутствие компиляций, соблюдение стандартов по оформлению пояснительной записки и графической части.

3. *Качество доклада.*

По данному критерию оценивается содержательность доклада и ответов на вопросы, умение выделить главное при изложении основных результатов ВКР и ее количественно-качественных характеристик, качество исполнения и содержательную сторону графического материала, наглядность представленных чертежей, плакатов и слайдов. Умение аргументировано, точно и кратко отвечать на заданные вопросы, замечания рецензента и эксперта, а также защищать разработанные положения.

4. *Оценка руководителя в отзыве на бакалаврскую работу.*

По результатам защиты ВКР ставится усредненная оценка по выше перечисленным критериям с учетом отзыва (оценки) научного руководителя и оценки рецензента. Форма оценочного листа при защите студентом ВКР приведена в приложении П.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по четырехбалльной системе:

Оценка *«отлично»* выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлено глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а ее автор показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы. Работа имеет положительные (не ниже оценки «хорошо» и/или «отлично») отзывы научного руководителя и рецензента. При защите ВКР студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, раздаточный материал и т.п.) и легко отвечает на поставленные вопросы. Объем заимствованного текста составляет не более 20 % общего объема бакалаврской работы.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Работа имеет положительный (не ниже оценки «хорошо») отзыв научного руководителя и рецензента. При защите ВКР студент-выпускник показывает хорошее знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы. Объем заимствованного текста составляет не более 30 % общего объема бакалаврской работы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензента и научного руководителя имеются замечания по содержанию работы, методике исследования и работа оценивается не ниже, чем на «удовлетворительно». При защите ВКР студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, допускает существенные недочеты, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. Объем заимствованного текста составляет не более 40 % общего объема бакалаврской работы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры. В работе имеются повторы, неупорядоченность частей текста, отсутствует четкая структура и логика изложения хода и результатов исследования. В работе отсутствует один из разделов, нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания. При защите работы студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал. При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки студентов, самостоятельность суждения о полученных результатах. Оформление работы осуществлено со значительными отступлениями от требований стандартов. Материал заимствован из интернет-банков готовых работ и прочих запрещенных источников, а объем заимствованного текста составляет более 50 % общего объема бакалаврской работы.

Студенту, не защитившему выпускную квалификационную работу в установленный срок по уважительной причине, подтвержденной документально, может быть продлен срок обучения до следующего периода работы ГЭК, но не более чем на один год. Для этого студент должен сдать в деканат факультета личное заявление с приложенными к нему документами, подтверждающими уважительность причины.

Диплом об окончании академии и приложение к нему выдаются студенту-выпускнику деканатом после оформления всех требуемых (в установленном порядке) документов.

4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Основная литература:

1. Дрючин, Д.А. Проектирование производственно-технической базы автотранспортных предприятий на основе их кооперации с сервисными предприятиями : учебное пособие / Д.А. Дрючин, Г.А. Шахалевич, С.Н. Якунин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 125 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1563-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467110>

2. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие / Р. Фаскиев, Е. Бондаренко, Е. Кеян, Р. Хасанов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2011. - 261 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259358>

3. Гринцевич, В.И. Информационное обеспечение технической готовности автомобилей автотранспортного предприятия : учебное пособие / В.И. Гринцевич ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 118 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3113-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364485>

4. Гринцевич, В.И. Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты : учебное пособие / В.И. Гринцевич. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 194 с. - ISBN 978-5-7638-2378-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229595>

5. Гринцевич, В.И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей : учебное пособие / В.И. Гринцевич, С.В. Мальчиков, Г.Г. Козлов. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 204 с. - ISBN 978-5-7638-2382-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229596>

6. Козачек, А.В. Теория и практика нормативного расчёта величин загрязнения окружающей среды на автомобильном транспорте и транспортных предприятиях : учебное пособие / А.В. Козачек, Н.П. Беляева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 81 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1484-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444944>

7. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / Р.В. Яблонский, В.Б. Неклюдов, Д.М. Ласточкин, Д.В. Костромин ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 80 с. : схем., табл. - Библиогр.: с. 58. - ISBN 978-5-8158-1731-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459503>

8. Муравьев, К.Е. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: организация технического обслуживания автомобилей в сельскохозяйственном предприятии : учебно-методическое пособие / К.Е. Муравьев, Е.А. Криштанов ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра автомобилей, тракторов и технического сервиса. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. - 61 с. : табл., граф. - Библиогр.: с. 38. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=491719>

9. Эксплуатация, диагностика, ремонт и утилизация транспортных средств специального назначения : курс лекций : в 2 ч. / А.В. Лысянников, Ю.Г. Серебренникова, В.Г. Шрам и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : СФУ, 2016. - Ч. 1. Основы технической эксплуатации транспортных средств специального назначения. - 144 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3429-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497137>

4.2 Дополнительная литература:

10. Восстановление деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении : учебное пособие / сост. Н.И. Ющенко, А.С. Волчкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 171 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459327>

11. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов : учебное пособие / сост. Н.И. Ющенко, А.С. Волчкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 331 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458199>

12. Диагностирование агрегатов и узлов автомобиля : учебное пособие / В.Б. Неклюдов, Д.В. Костромин, Д.М. Ласточкин и др. ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 148 с. : табл., граф., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1936-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483725>

13. Марусина, В.И. Системы, технология и организация автосервисных услуг : учебное пособие / В.И. Марусина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : НГТУ, 2010. - Ч. 2. - 64 с. - ISBN 978-5-7782-1382-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228877>

14. Организация и планирование деятельности предприятий сервиса : учебное пособие / Т.Н. Костюченко, Н.Ю. Ермакова, Ю.В. Орел и др. ; ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет». - Ставрополь : СЕКВОЙЯ, 2017. - 138 с. : ил. - Библиогр.: с. 119-120. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485037>

15. Технологический расчет и планировка предприятий технического сервиса : учебное пособие / Ю.Е. Глазков, А.В. Прохоров, А.В. Милованов и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 149 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 98. - ISBN 978-5-8265-1306-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277954>

4.3 Нормативные материалы:

16. Р 50-54-93-88 Рекомендации. Классификация, разработка и применение технологических процессов.

17. ВСН 01-89. Ведомственные строительные нормы. Предприятия по обслуживанию автомобилей.

18. ГОСТ 12.0.003-2015 ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.

19. ГОСТ 12.0.004-2015. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

20. ГОСТ 12.1.003-2014. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

21. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования. С изменением № 1.

22. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. С изменением № 1.

23. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности. С изменениями № 1,2.

24. ГОСТ 12.4.011-89. ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

25. ГОСТ 15.101-98. Система разработки и постановки продукции на производство (СПП). Порядок выполнения научно-исследовательских работ.

26. ГОСТ 18322-2016. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.

27. ГОСТ 2.001-2013. ЕСКД. Общие положения.

28. ГОСТ 2.101-2016 ЕСКД. Виды изделий. С поправкой.

29. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам (с изменением № 1, с поправками).

30. ГОСТ 2.106-96. ЕСКД. Текстовые документы (с изменением № 1).

31. ГОСТ 2.109-73. ЕСКД. Основные требования к чертежам (с изменением №1-11).
32. ГОСТ 2.114-2016. ЕСКД. Технические условия.
33. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы (с изменениями № 1,2,3).
34. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы (с изменениями № 1,2,3).
35. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии (с изменениями №1,2,3).
36. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертежные (с изменениями № 1,2).
37. ГОСТ 2.305-2008. ЕСКД. Изображения-виды, разрезы, сечения (с поправкой).
38. ГОСТ 2.306-68. ЕСКД. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах (с изменениями № 1-4).
39. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений (с поправками).
40. ГОСТ 2.308-2011. ЕСКД. Указания допусков формы и расположения поверхностей.
41. ГОСТ 2.309-73. ЕСКД. Обозначения шероховатости поверхностей (с изменениями №1,2,3).
42. ГОСТ 2.310-68. ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки (с изменениями № 1-4).
43. ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображение резьбы (с изменением №1).
44. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения швов сварных соединений (с изменениями №1).
45. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений.
46. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей (с изменениями №1,2).
47. ГОСТ 2.316-2008. ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения (с поправкой).
48. ГОСТ 2.402-68. ЕСКД. Условные обозначения зубчатых колес, реек, червяков и звездочек цепных передач.
49. ГОСТ 2.403-75 ЕСКД. Правила выполнения чертежей цилиндрически зубчатых колес (с изменением №1).
50. ГОСТ 2.405-75 ЕСКД. Правила выполнения чертежей конически зубчатых колес (с изменением №1).
51. ГОСТ 2.406-76 ЕСКД. Правила выполнения чертежей цилиндрических червяков и червячных колес (с изменением №1).
52. ГОСТ 2.407-75 ЕСКД. Правила выполнения чертежей червяков и колес глобоидных передач.
53. ГОСТ 2.408-68 ЕСКД. Правила выполнения рабочих чертежей звездочек приводных роликовых и втулочных цепей (с изменениями №1,2, с поправкой).
54. ГОСТ 2.409-74. ЕСКД. Правила выполнения чертежей зубчатых (шлицевых) соединений (с изменением №1).
55. ГОСТ 2.420-69. ЕСКД. Упрощенные изображения подшипников качения на сборочных чертежах (с изменениями №1,2).

56. ГОСТ 2.421-75 ЕСКД. Правила выполнения рабочих чертежей звездочек для пластинчатых цепей (с изменением №1).
57. ГОСТ 2.422-70 ЕСКД. Правила выполнения рабочих чертежей цилиндрически зубчатых колес передач Новикова с двумя линиями зацепления.
58. ГОСТ 2.427-75. ЕСКД. Правила выполнения рабочих чертежей звездочек для круглозвенных цепей.
59. ГОСТ 2.604-2006. ЕСКД. Чертежи ремонтные. Общие требования (с изменением №1, с поправкой).
60. ГОСТ 2.702-2011. ЕСКД. Правила выполнения электрических схем.
61. ГОСТ 2.704-2011. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем.
62. ГОСТ 20334-81. Система технического обслуживания и ремонта автомобильной техники. Показатели эксплуатационной технологичности и ремонтпригодности.
63. ГОСТ 21623-76. Система технического обслуживания и ремонта техники. Показатели для оценки ремонтпригодности. Термины и определения.
64. ГОСТ 21624-81. Система технического обслуживания и ремонта автомобильной техники. Требования к эксплуатационной технологичности и ремонтпригодности изделий.
65. ГОСТ 23.001-2004. Обеспечение износостойкости изделий. Основные положения.
66. ГОСТ 23660-79. Система технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтпригодности при разработке изделий.
67. ГОСТ 23887-79. Сборка. Термины и определения.
68. ГОСТ 24026-80. Исследовательские испытания. Планирование эксперимента. Термины и определения.
69. ГОСТ 24297-2013. Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.
70. ГОСТ 24406-80. Система технического обслуживания и ремонта строительных машин. Одноковшовые экскаваторы и их составные части, сдаваемые в капитальный ремонт и выдаваемые из капитального ремонта. Технические требования (с изменением №1).
71. ГОСТ 24408-80. Система технического обслуживания и ремонта строительных машин. Правила сдачи в капитальный ремонт и выдачи из капитального ремонта машин и их составных частей. Общие требования (с изменением №1).
72. ГОСТ 25142-82. Шероховатость поверхности. Термины и определения (с изменением №1).
73. ГОСТ 25313-82. Контроль неразрушающий радиоволновой. Термины и определения.
74. ГОСТ 25315-82. Контроль неразрушающий электрический. Термины и определения.
75. ГОСТ 25330-82. Обработка электрохимическая. Термины и определения.
76. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений.

77. ГОСТ 25685-83. Роботы промышленные. Классификация (с изменением №1).
78. ГОСТ 25686-85. Манипуляторы, автооператоры и промышленные роботы. Термины и определения. (с изменением №1).
79. ГОСТ 26050-89. Роботы промышленные. Общие технические требования.
80. ГОСТ 26054-85. Роботы промышленные для контактной сварки. Общие технические условия (с изменением №1).
81. ГОСТ 26058-85. Роботы промышленные. Гидродвигатели исполнительных устройств. Типы, основные параметры и присоединительные размеры (с изменением №1).
82. ГОСТ 26059-89. Роботы промышленные. Пневмодвигатели исполнительных устройств. Типы, основные параметры и присоединительные размеры.
83. ГОСТ 26063-84. Роботы промышленные. Устройства захватные. Типы, номенклатура основных параметров, присоединительные размеры (с изменениями №1-3).
84. ГОСТ 3.1102-2011. ЕСТД. Стадии разработки и виды документов. Общие положения.
85. ГОСТ 3.1105-2011. ЕСТД. Формы и правила оформления документов общего назначения (с поправкой).
86. ГОСТ 3.1127-93. ЕСТД. Общие правила выполнения текстовых технологических документов.
87. ГОСТ 30893.2-2002. Основные нормы взаимозаменяемости. Общие допуски. Допуски формы и расположения поверхностей, не указанные индивидуально.
88. ГОСТ 31544-2012. Машины для городского коммунального хозяйства и содержания дорог. Специальные требования безопасности.
89. ГОСТ 7.32-2017. СИБИБД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
90. ГОСТ 8.417-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин (с поправкой).
91. ГОСТ 9.103-78. Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита металлов и изделий. Термины и определения.
92. ГОСТ ИСО 11453-2005. Статистические методы. Статистическое представление данных. Проверка гипотез и доверительные интервалы для пропорций.
93. ГОСТ Р 12.1.019-2009. ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
94. ГОСТ Р 15.011-96. СРПП. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.
95. ГОСТ Р 27.001-2009. Надежность в технике. Система управления надежностью. Основные положения.
96. ГОСТ Р 50-54-93-88. Классификация, разработка и применение технологических процессов.

97. ГОСТ Р 50779.11-2000. Статистические методы. Статистическое управление качеством. Термины и определения.

98. ГОСТ Р ИСО 15531-43-2011. Системы промышленной автоматизации и интеграция. Данные по управлению промышленным производством. Часть 43. Информация для управления производственными потоками. Модель данных для мониторинга и обмена производственной информацией.

99. ГОСТ Р ИСО 22514-2-2015. Статистические методы. Управление процессами. Часть 2. Оценка пригодности и воспроизводимости процесса на основе модели его изменения во времени.

100. ГОСТ Р ИСО/ТО 10017-2005. Статистические методы. Руководство по применению в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001.

101. ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949-2009. Системы менеджмента качества. Особые требования по применению ИСО 9001:2008 в автомобильной промышленности и организациях, производящих соответствующие запасные части (с изменением №1, с поправкой).

102. ОНТП-01-91/Росавтотранс. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта.

103. Р 3107938-0301-89 Перечень категорий помещений и сооружений автотранспортных и авторемонтных предприятий по взрывопожарной и пожарной опасности и классов взрывоопасных и пожароопасных зон по правилам устройства электроустановок.

104. РД 37.009.026-92. Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, принадлежащих гражданам (легковые и грузовые автомобили, автобусы, минитрактора).

105. СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95».

106. СП 52.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

107. СП 60.13330.2012. СНиП 11-33-75. «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003».

4.4 Информационные технологии программное обеспечение и Интернет-ресурсы дисциплины

«Законодательно-правовая электронно-поисковая база, электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных настоящей рабочей программой в электронно-библиотечных системах:

- ЭБС «БГАРФ» <http://bgarf.ru/academy/biblioteka/>
- ЭБС «КГТУ» <http://www.kgtu.ru/library/>
- Университетская библиотека Online (г.Москва) <https://biblioclub.ru/>
- Редакция базы данных POLPRED.COM <https://polpred.com/>
- Научная лицензионная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
- ЭБС "IPRbooks" <http://www.iprbookshop.ru/>
- ЭБС "Лань" <https://e.lanbook.com/>

- ЭБС ИЦ "Академия" <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>
- Электронная профессиональная справочная система «Кодекс»/«Техэксперт» <https://kodeks.ru/>

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 2 Приказ Министерства образования и науки от 29.06.2015 г. № 636 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».
- 3 Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, уровень высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 14.12.2015 г. № 1470
- 4 Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся (П-14) «Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО Калининградский государственный технический университет.
- 5 Чечеткина, А.А., Соболин В.Н. Программа государственной итоговой аттестации для студентов направления подготовки 190600.62 (23.03.03) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» всех форм обучения / А.А. Чечеткина, В.Н. Соболин – Калининград: Издательство БГАРФ, 2015. – 82 с.
- 6 Тихов, Ю.Е., Соболин, В.Н. Программа государственной итоговой аттестации студентов направления подготовки 20.03.01 (280700.62) «Техносферная безопасность»: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 20.03.01 (280700.62) «Техносферная безопасность» профиля «Защита в чрезвычайных ситуациях» / Ю.Е. Тихов, В.Н. Соболин – Калининград: Издательство БГАРФ, 2014. – 39 с.
- 7 Тихов, Ю.Е., Соболин, В.Н. Порядок разработки выпускной квалификационной работы студентами направления подготовки 20.03.01 (280700.62) «Техносферная безопасность» профиля «Защита в чрезвычайных ситуациях»: учебно-методическое пособие / Ю.Е. Тихов, В.Н. Соболин – Калининград: Издательство БГАРФ, 2015. – 84 с.
- 8 ГОСТ 7.1- 2003. СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления.
- 9 ГОСТ 7.32-2017. СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.