

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Программа государственной итоговой аттестации  
(защита выпускной квалификационной работы)  
по направлению подготовки

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

Направленность (профиль) подготовки

**Организация транспортного обслуживания**

Год набора на ОПОП  
2020

Квалификация  
**Бакалавр**

# **Программа прикладного бакалавриата**

Форма обучения заочная

Владивосток 2024

Программа государственной итоговой аттестации (выпускная квалификационная работа) по ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Организация транспортного обслуживания составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (утвержден приказом Минобрнауки России от 1470 № 14.12.2015г.), Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245), Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утвержден приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. N 636), стандартом ВВГУ СК-СТО-ПО-04-1.112-2020 Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры).

Составитель:

*Гриванова О.В., кандидат технических наук, доцент, Кафедра транспортных процессов и технологий, olga.grivanova@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры транспортных процессов и технологий от 09.04.2024 , протокол № 7

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика) \_\_\_\_\_  
*подпись* *фамилия, инициалы*

Заведующий кафедрой (выпускающей)  
Кузнецов П.А.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	1576663924
Номер транзакции	000000000D08751
Владелец	Кузнецов П.А.

## 1 Общие положения

1.1 Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится в целях установления соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) высшего образования 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Организация транспортного обслуживания соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 1470 № 14.12.2015г., и оценки уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2 Государственная итоговая аттестация является составной частью образовательной программы высшего образования.

1.3 Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями. Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом ректора не позднее, чем за месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

1.4 Программа государственной итоговой аттестации, включающая в себя требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ, разработана для проведения ГИА.

1.5 Программа ГИА вместе с порядком подачи и рассмотрения апелляций доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

1.6 К ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования, имеющей государственную аккредитацию.

1.7 Государственная итоговая аттестация проводится на выпускном курсе после завершения студентом теоретического обучения и прохождения практик.

## 2 Результаты освоения ОПОП ВО

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Организация транспортного обслуживания по видам профессиональной деятельности - производственно-технологическая (основной вид); сервисно-эксплуатационная - выпускник должен обладать следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, уровень которых выявляется при проведении государственной итоговой аттестации.

Код компетенции	Содержание компетенции
<b>Общекультурные компетенции</b>	
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОК-10	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-1	Способность 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	Владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-3	Готовность 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	Готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-7	Готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
ПК-8	Способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
ПК-9	Способность к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
ПК-10	Способность 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	Способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
ПК-12	Владение 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	Владение знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

ПК-14	Способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
ПК-15	Владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
ПК-16	Способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-17	Готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
ПК-37	Владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны
ПК-38	Способность 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	Способность 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	Способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-41	Способность использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-42	Способность 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	Владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
ПК-44	Способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования
ПК-45	Готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

### **3 Формы государственных аттестационных испытаний, выносимых на ГИА, и сроки их проведения**

3.1 Государственная итоговая аттестация по основной профессиональной образовательной программе высшего образования 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Организация транспортного обслуживания проводится в форме:

- защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень

подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, и выполняется в виде бакалаврской работы

3.2 Продолжительность и трудоемкость государственной итоговой аттестации определяется для каждой из форм обучения.

3.3 Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определенные календарным графиком учебного процесса.

## **4 Требования к выпускной квалификационной работе**

Защита выпускной квалификационной работы должна показать наличие у студента компетенций, сформированных в ходе освоения ОПОП ВО (раздел 2). Перечень компетенций, выносимых на данное аттестационное испытание, представлен в ФОС.

### **4.1 Цели и задачи выполнения ВКР**

Целью выпускной квалификационной работы является закрепление знаний и умений, полученных в процессе обучения, реализация усвоенных форм и методов работы в конкретной практической деятельности.

Задачи выпускной квалификационной работы:

- отбор и анализ публикаций по вопросам избранной темы;
- поиск и самостоятельное исследование конкретного материала по избранной научной проблеме;
- разработка предложений и мероприятий по оптимизации деятельности предприятия в сфере сервиса транспорта и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Выполнение ВКР требует проявления инициативы, глубокой теоретической проработки исследуемых проблем на основе анализа источников и всестороннего использования практических материалов с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития явлений и процессов в сфере сервиса транспортных средств. Выпускнику следует продемонстрировать в ВКР творческий и критический подход к разработке выбранной темы в целях поиска резервов улучшения деятельности предприятий автомобильного сервиса, способность аргументировать выводы и обосновывать предложения и рекомендации, доказывать эффективность и результативность предлагаемых мероприятий, литературно и логично излагая свои мысли в тексте, оформленном в соответствии с установленными стандартами.

### **4.2 Выбор темы ВКР**

Выпускная квалификационная работа выполняется в период прохождения производственной преддипломной практики в соответствии с календарным учебным графиком.

Кафедра разрабатывает, утверждает и доводит до сведения студентов перечень тем ВКР не позже, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации (Приложение А). Темы соответствуют области, видам профессиональной деятельности выпускника.

Студенту предоставляется право выбора темы и руководителя ВКР по предложенному выпускающей кафедрой перечню тем. По письменному заявлению студента (нескольких студентов, выполняющих ВКР совместно) кафедра может в установленном порядке предоставить ему (им) возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной студентом(ами), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Тема, руководитель ВКР и, при наличии, консультанты закрепляются за студентом

(несколькими студентами, выполняющими ВКР совместно) приказом ректора (за 7 календарных дней до выхода на практику) на основании личного заявления, поданного не позднее, чем за 2 недели до выхода на производственную преддипломную практику.

### **4.3 Руководство и консультирование**

К выполнению выпускной квалификационной работы допускаются студенты, завершившие теоретическое и практическое обучение по основной профессиональной образовательной программе по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом включая учебную и производственную практики.

Подготовка студентов к выполнению выпускной квалификационной работ начинается на втором, третьем курсах. Закрепляя теоретические знания на учебной и производственной практике в сторонних организациях, и выполняя курсовое проектирование, студент имеет возможность определиться с темой будущей выпускной квалификационной работы, подобрать материал и выбрать руководителя бакалаврской работы.

Непосредственная работа по организации выполнения выпускной квалификационной работы начинается в седьмом семестре.

В начале семестра кафедра определяет тематику выпускных квалификационных работ и список руководителей. К руководству бакалаврской работы привлекаются наиболее квалифицированные сотрудники из профессорско-преподавательского состава кафедры и инженерно-технического состава университета, а также ведущие специалисты сторонних организаций.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы и руководителя ВКР по предложенному выпускающей кафедрой перечню тем. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, совместно выполняющих ВКР) кафедра может в установленном ею порядке предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности

Руководитель бакалаврской работы оказывает помощь студенту в выборе темы выпускной квалификационной работы; составляет задание на подготовку ВКР; оказывает студенту помощь в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР; помогает студенту в подборе списка литературных и патентных источников, необходимых для выполнения ВКР; проводит консультации и оказывает студенту необходимую научно-методическую помощь; проверяет выполнение работы и ее разделов; представляет письменный отзыв на работу с рекомендацией ее к защите или с отклонением от защиты.

На заседаниях выпускающей кафедры ТПТ регулярно заслушиваются сообщения студентов и их руководителей о ходе подготовки ВКР.

### **4.4 Структура ВКР и требования к ее содержанию и оформлению**

Структура ВКР приведена в стандарте ВВГУ СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам» (п. 3.6) и составные части ВКР размещаются в указанной там же последовательности. ВКР переплетают.

#### **4.4.1 Объем ВКР**

Выпускная квалификационная работа должна включать в себя следующие структурные части в указанной последовательности:

- титульный лист;
- задание на бакалаврскую работу;
- реферат (аннотация);
- содержание;
- введение (включая цель работы, предмет и объект исследования, задачи, которые необходимо решить для достижения цели);
- основная часть, включающая:
  - 1 раздел – характеристика и анализ предмета и объекта исследования;
  - 2 раздел – основную часть (производственная, технологическая, эксплуатационная, подбор оборудования);
  - 3 раздел - охрана труда (техника безопасности/ экологическая безопасность);
  - 4 раздел – оценка эффективности предлагаемых проектных решений (экономический, социальный, экологический и иной эффекты);
- заключение;
- перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов (при необходимости);
- список использованных источников (литературы, ресурсов Интернет и пр.);
- приложения (при необходимости).

Выпускную квалификационную работу необходимо оформлять в соответствии с требованиями **СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».**

Примерное содержание текстовой части и иллюстративного материала приведено в таблице.

Таблица – Примерное распределение объема бакалаврской работы по разделам

Наименование разделов бакалаврской работы	Иллюстративный материал (количество листов)	Объем раздела текстовой части, страниц (%)
Ведение	-	1-2
1 Характеристика и анализ предмета и объекта исследования	3-4	16
2 Основная часть	3-4	20
3 Охрана труда	0-1	10
4 Организационно-экономическая часть / Оценка эффективности предлагаемых проектных решений (экономический, социальный, экологический и иной эффекты)	1-2	12
Заключение	0-1	1
Список использованных источников	-	2
<b>ИТОГО</b>	<b>7-12</b>	<b>63 (100%)</b>

#### Титульный лист

Титульный лист оформляется в соответствии с требованиями **СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».**

#### Задание

Задание на бакалаврскую работу составляется руководителем ВКР совместно со студентом, согласовывается с консультантами (если таковые имеются), утверждается

заведующим кафедрой.

Задание на бакалаврскую работу содержит ее название, сроки представления студентом в ГЭК для защиты, исходные данные, содержание разделов, перечень графического материала.

Задание на бакалаврскую работу после утверждения заведующим кафедрой становится официальным документом, на основании которого оценивается соответствие фактически выполненной работы утвержденной теме.

Задание на выпускную квалификационную работу следует за титульным листом и не включается в число листов пояснительной записки.

### **Реферат (аннотация)**

К ВКР должен быть написан реферат. Реферат представляется на отдельной странице. Объем текста реферата – не более одной страницы.

*Реферат должен* отражать основное содержание выполненной работы. Основная часть реферата состоит из введения и тезисного изложения разделов, отражающих содержание и результаты выполненной работы.

Реферат должен содержать:

- тему бакалаврской работы;
- сведения о количестве страниц, иллюстраций, таблиц, приложений, и количестве использованных источников;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста работы, которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и пишутся прописными буквами в строку через запятые.

В тексте реферата надо отразить сущность выполненной работы (цель, объект и предмет исследования в работе, методы исследования, полученные результаты, их соответствие поставленным задачам, область применения результатов, эффективность экономической, социальной, экологической и иной).

Пример составления реферата к бакалаврской работе приведен ниже.

### **РЕФЕРАТ**

Тема бакалаврской работы: "Модернизация участка ТО и ТР грузовых автомобилей на примере ООО "Транзит" г. Владивостока"

Бакалаврская работа содержит 75 страниц, 12 рисунков, 10 таблиц, 43 использованных источника.

Ключевые слова: МОДЕРНИЗАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ АВТОМОБИЛЕЙ, ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ, ОБОРУДОВАНИЕ, УЗЛЫ И АГРЕГАТЫ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ.

Цель бакалаврской работы заключается в выявлении резервов улучшения работы предприятия и разработке предложений по их реализации. Объектом исследования является ООО "Транзит" г. Владивостока. Предметом исследования является процесс технического обслуживания и текущего ремонта грузовых автомобилей организованного на предприятии.

В первом разделе бакалаврской работе приведена характеристика ООО "Транзит" г. Владивостока, а также сделан анализ конкурентов, предлагающих аналогичный вид услуг. Анализ показал, что одним из недостатков (резервов) в работе ООО «Транзит» является нерациональное использование оборудования. Это приводит к длительным срокам оказания услуг по ТО и ТР автомобилей. Во втором разделе бакалаврской работы предложено списать часть неиспользуемого оборудования и приобрести, и установить новое, современное отвечающее требованиям технологического процесса ТО и ТР. Кроме того, бакалаврская работа содержит третий раздел – Охрана труда и техника безопасности на участке. В четвертом разделе сделан расчет экономической эффективности предлагаемых мероприятий.

## Содержание

Сразу за заданием в бакалаврской работе должно быть приведено ее содержание. В «Содержании» последовательно перечисляют заголовки структурных частей, следующих за «Содержанием», а также номера и заголовки разделов и подразделов текстовой части бакалаврской работы с указанием номеров страниц.

### Введение

Во «Введении» обосновывается актуальность темы проекта и ее инновационный характер. Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, актуальность и новизну темы работы. Во введении должна быть поставлена цель, определены объект и предмет исследования и сформулированы задачи, необходимые для ее достижения.

Объектом исследований может стать производитель техники, предприятие системы фирменного обслуживания, владелец или пользователь техники, а предметом разработки будет являться их деятельность.

При выборе объекта исследования следует исходить из предложенного в ФГОС ВО перечня объектов профессиональной деятельности выпускника направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, которыми являются: транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

В процессе выявления объекта и предмета исследования необходимо учесть, что первичным является объект исследования (более широкое понятие), вторичным – предмет исследования, в котором выделяется определенное свойство объекта исследования.

Следует иметь в виду, что предмет ВКР чаще всего совпадает с определением его темы или очень близок к нему.

Предмет – это то, что находится в рамках, в границах объекта.

Предмет исследования – это тот аспект проблемы, исследуя который, мы познаем целостный объект, выделяя его главные, наиболее существенные признаки.

Объект и предмет исследования как научные категории соотносятся как общее и частное. Объект – это та часть научного знания, с которой исследователь имеет дело.

*Пример:* В ВКР на тему «Формирование системы сервисных услуг транспортных машин предприятия» объектом исследования названы «транспортные машины», а предметом исследования – «формируемая система сервисных услуг».

### Определение цели и задач ВКР

Цель выполнения ВКР ориентирует на его конечный результат, а задачи ВКР формулируют вопросы, на которые должен быть получен ответ для реализации цели. Можно сказать, что задачи конкретизируют способы достижения цели.

В зависимости от цели выделяют два типа исследований:

*Для базового уровня обучения* – практико-ориентированные (прикладные) исследования, направленные на практическое решение конкретных проблем.

*Для повышенного уровня освоения ОПОП* – теоретико-прикладные исследования, цель которых состоит в разработке новых подходов к решению различных проблем.

Исследовательские работы, выполняемые студентами в ВКР, носят ярко выраженный прикладной характер, что предопределяет их цель – разработку конкретных рекомендаций для решения изучаемой проблемы.

Определение цели ВКР позволяет выдвинуть задачи, которые могут быть основными и частными. Основные и частные задачи логически связаны, частные задачи вытекают из основных задач.

Например, к числу основных задач прикладного исследования относятся следующие:

- изучение и анализ имеющейся литературы по проблеме;
- сбор фактических данных;

– анализ полученных данных и разработка вариантов решения проблемы.

Частные задачи определяют, какими способами будут решаться основные задачи исследования.

*Пример:* В ВКР на тему «Формирование системы сервисных услуг транспортных машин предприятия ООО...» цель может иметь следующую формулировку: формирование системы сервисных услуг с целью обеспечения безотказной работы транспортных машин.

Если принять рассмотрение ходовой части, то задачами ВКР является:

– организация поддержания работоспособности ходовой части на транспортных машинах производства различных фирм производителей, эксплуатируемых на предприятии ООО «...»;

– разработка технологических процессов ремонта ходовой части и пр.;

– организация участка по ремонту ходовой части;

– рассмотрение вопросов управления качеством предоставляемой услуги;

– обеспечение экологической и технической безопасности в сфере сервиса транспортных и технологических машин;

– расчет экономических показателей предоставляемой услуги.

Для реализации поставленной цели бакалавру-дипломнику необходимо выделить из представленного ниже перечня несколько (при углубленной проработке 4-5 позиций) задач, в соответствии с которыми и будет сформировано содержание разрабатываемой части ВКР.

С целью усиления реальности разрабатываемой ВКР в задачи могут включаться вопросы, в которых учитывается специфика и потребности конкретного региона, в котором располагается высшее учебное заведение или предполагается реализация ВКР.

При разработке конкретной задачи могут быть использованы материалы и данные из различных источников (материалы предприятий, собранные при прохождении квалификационной практики; статьи из журналов, периодической печати; материалы соответствующих разделов специальной литературы, учебников и учебных пособий).

При разработке ВКР необходимо учитывать, что предприятия сервиса классифицируются по следующим критериям:

*Функциональное назначение:*

– станции технического обслуживания (СТО);

– станции дорожного обслуживания автомобилей (СДО);

– станции технической помощи и гаражного обслуживания автомобилей (СТП и ГО);

– фирменные автоцентры по техническому обслуживанию (ФАЦ);

– технические центры автосервиса по обслуживанию населения (ТЦ).

*Степень специализации:*

По комплексности обслуживания:

– специализированные по видам работ;

– комплексные.

По маркам автомобилей:

– авторизованные центры (от производителя);

– обслуживание автомобилей только иностранного производства;

– обслуживание автомобилей только отечественного производства;

– обслуживание независимо от марки и производителя (универсальные машины)

По объему введение не должно превышать 2- 3 страниц.

### **Основная часть**

Основная часть бакалаврской работы должна быть выполнена в соответствии с заданием и представлена в виде текста с включением по мере необходимости расчетов, таблиц, рисунков. Текст бакалаврской работы должен быть насколько возможно кратким и не содержать противоречий. Не следует употреблять слова "я предлагаю" и подобные им. Более правильными представляются выражения типа "представляется целесообразным...", "анализ показал, что необходимо...", "предлагается использовать...". При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова "должен", "следует", "необходимо" и производные от них. Терминология, символы и условные обозначения

должны быть едиными на протяжении всей бакалаврской работы и соответствовать действующим стандартам. Допущенные опiski и неточности должны быть устранены аккуратной подчисткой и нанесением на том же месте исправленного текста. Все расчеты должны быть выполнены в единицах СИ или других допущенных к применению ГОСТ 8.417-2002 [3].

*Основная содержательная часть* письменной работы строится в соответствии с разработанным планом, позволяющим последовательно, логично и доказательно изложить материал и сделать вытекающие из него теоретические и практические выводы. Работа делится на *разделы, подразделы, пункты и подпункты (при необходимости)*, представляющие собой законченные в смысловом отношении фрагменты работы. Раздел состоит из нескольких подразделов и пунктов. Пункты, как правило, не должны содержать более мелких делений. Разделы, подразделы и пункты должны иметь заголовки, отражающие их содержание и нумероваться. Внутри располагается текст, таблицы, схемы и графики. Каждый раздел должен завершаться выводами, обобщающими конкретные результаты, изложенные в данном разделе. Выводы по разделам не нумеруются, их можно излагать в виде отдельных абзацев. В структуре основной части рекомендуется выделять два раздела, а в их составе не менее трех и не более семи подразделов.

В выпускных квалификационных работах, представляющих собой *практические разработки*, рекомендуется, например, следующий примерный состав *разделов*:

*Раздел первый* - анализ предметной области. Как правило, содержит: анализ источников и литературы, связанный с исследованием современных технологий и средств разработки могущих иметь отношение к выпускной квалификационной работе; анализ аналогов ресурсов (анализ рынка); описание задач, функций и структуры организации, для которой разрабатывается проект; обоснование выбора и системный анализ (с применением case-средств) конкретных задач, функций, бизнес-процессов, подлежащих автоматизации; выявление и оценка информационных потоков и структуры информации; структуризация и обоснование требований (заказчика) к автоматизации, постановка задачи.

*Раздел второй* – разработка предложений (мероприятий) с описанием всех этапов.

*Раздел третий* – реализация. Подготавливается документация по использованию разработанного продукта.

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

Обязательно в ВКР включается выполнение инженерных расчетов.

Основная содержательная часть выпускной квалификационной работы должна иметь объем **40-50** страниц машинописного текста.

### **Охрана труда и техника безопасности**

В ВКР часть по обеспечению охраны труда и техники безопасности (экологической и технической безопасности) на производстве следует сопровождать доказательными расчетами, инженерными, конструкторскими, технологическими, организационными решениями и указанием экономической и социальной целесообразности принятых производственных и организационных решений. Это поможет бакалаврам систематизировать полученные знания, умения и навыки по обеспечению безопасности – неотъемлемой составляющей обеспечения высоко результативного труда.

При разработке вопросов обеспечения технической безопасности в расчетно-пояснительную записку следует включать:

- общие положения обеспечения технической безопасности на производстве.
- анализ вредных производственных факторов.
- инженерные решения для обеспечения благоприятных условий работы на производстве.
- требования безопасности в соответствии с законодательством.

При разработке вопросов обеспечения охраны труда в расчетно-пояснительной записке следует излагать общие требования охраны труда, требования предъявляемые к организации рабочего места, должностные инструкции, инструкции при выполнении производственной деятельности, средства индивидуальной и коллективной защиты, нормы и правила определенные законодательными актами.

При разработке вопросов обеспечения экологической безопасности в расчетно-пояснительной записке следует излагать общие требования по защите природы от загрязнения производственными отходами и применению экологически чистых технологий в производстве.

Раздел "Охрана труда" включает вопросы охраны труда, техники безопасности, противопожарные мероприятия и т.д. Анализируются вредные и опасные производственные факторы производственного (технологического) процесса, разрабатываются меры защиты, инструкции. Более подробно содержание этого раздела необходимо узнать у руководителя или у соответствующего консультанта. В каждом из разделов бакалаврской работы настоятельно рекомендуется полученные результаты отражать не только по тексту и в таблицах, но также на различных схемах, диаграммах, графиках, рисунках, которые облегчают правильное восприятие результатов, глубину и степень проработанности вопросов.

Объем данной части составляет 5-7 страниц расчетно-пояснительной записки. В приложение включается перечень государственных стандартов обеспечения безопасности.

#### **Организационно-экономическая часть**

*Содержание пояснительной записки организационно-экономической части ВКР* формируется в соответствии с поставленными задачами. Детально прорабатывается целевая часть:

- формирование или совершенствование организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспорта;
- осуществление технического контроля и управления качеством изделий, продукции и услуг;
- предлагаемая организационная структура управления производства ТО и ремонта;
- расчет экономической эффективности оказания сервисных услуг;
- расчет себестоимости услуг сервиса с учетом производственно-технологических и прочих факторов.

Экономическая часть ВКР содержит технико-экономические расчеты и показатели работы сервисного предприятия (зоны, участка), подтверждающие получение положительного эффекта от внедрения предлагаемых в проекте решений, в том числе по экономии материалов, топлива, электроэнергии, снижению трудовых затрат, повышению эффективности использования подвижного состава и др.

Полученные результаты расчетов могут быть сравнены с аналогичными показателями действующих предприятий (при реконструкции/ модернизации) и с показателями проектов-аналогов (при проектировании новых предприятий).

В разделе "Организационно-экономическая часть" находят отражение вопросы экономического, социального, экологического и иного обоснования мероприятий, предложенных в основной части.

В данном разделе приводятся расчеты, подтверждающие эффективность отдельно каждого из предложенных во второй части мероприятий. Внедрение каждого мероприятия приносит эффект в определенном размере, а в совокупности все мероприятия дают суммарный эффект, подтверждающий эффективность предлагаемых мероприятий в целом.

Конкретный объем, и глубина исследования этих вопросов согласовывается с руководителем ВКР или с соответствующим консультантом.

Мероприятия, предлагаемые в основной части, с точки зрения оценки их эффективности условно можно разделить на два типа:

- требующие для своего осуществления значительных инвестиций;

- не требующие значительных инвестиций.

Мероприятия первого типа, как правило, связаны с приобретением основных средств и нематериальных активов (погрузочно-разгрузочных механизмов, оборудования, комплексов и т.п.) и целью экономических расчетов является обоснование целесообразности вложения денежных средств, доказательство окупаемости инвестиций, поиск эффективных источников финансирования.

Мероприятия второго типа направлены на совершенствование производственного процесса без значительных единовременных затрат (внедрение часовых тарифов работы и т.п.), или же целью исследований в проектной части является предложение нескольких вариантов организации работы и выбор наиболее эффективного из них без принятия решений, связанных с приобретением объектов основных средств и нематериальных активов.

В соответствии с этим различаются два подхода к экономической оценке предлагаемых проектных решений, описанные ниже.

1) Оценка эффективности инвестиционных проектов. Эффективность инвестиционного проекта характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам участников проекта и рассчитываемых в соответствии с действующей в России методикой.

2) Оценка эффективности проектов по совершенствованию организации деятельности предприятия.

Система показателей включает:

- а) Показатели социальной эффективности проекта;
- б) Показатели экономической эффективности проекта;
- в) Показатели бюджетной эффективности проекта.

Показатели социальной эффективности учитывают социально-экономические последствия осуществления проекта для общества в целом, в том числе как непосредственные (внутренние) результаты и затраты проекта, так и "внешние": затраты и результаты в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты.

Непосредственные (внутренние) социальные результаты проекта могут заключаться в следующем:

- а) Изменение условий труда работников;
- б) Изменение структуры производственного персонала:
  - изменение численности работников занятых тяжелым физическим трудом;
  - изменение численности работников занятых во вредных условиях производства;
  - изменение численности персонала занятого на работах, требующих высшего или среднего профессионального образования;
  - изменение численности работников, подлежащих обучению, переобучению, повышению квалификации.
- в) Изменение уровня здоровья работников.

Внешние эффекты рекомендуется учитывать в количественной форме при наличии соответствующих нормативных и методических материалов. Если внешние эффекты не допускают количественного учета, следует провести качественную оценку их влияния. Внешние эффекты (и внутренние) могут быть положительными или отрицательными.

Возможные внешние эффекты проекта:

- а) Влияние на занятость.

При этом проекты могут приводить к следующим результатам:

- увеличивается безработица;
- образуются новые или сохраняются старые рабочие места, но заработная плата работников ниже среднего уровня дохода, сложившегося в экономике города (неэффективная занятость);
- сохраняются рабочие места, и увеличивается заработная плата работников (поддержание эффективной занятости);

- образуются новые рабочие места со средним и выше среднего доходом (рост эффективной занятости).

б) Влияние на экологию города (окружающую среду, здоровье населения);

в) Социальный эффект (повышается уровень образования, высвобождается свободное время населения, снимается социальная напряженность в приоритетной для города сфере).

Показатели экономической эффективности должны быть рассчитаны в целом по проекту, а также отдельно по каждому хозяйствующему субъекту, если внедрение проекта приведет к изменению экономических показателей их деятельности.

Бюджетная эффективность проекта - это эффективность участия государства в проекте с точки зрения расходов и доходов бюджетов всех уровней и внебюджетных социальных фондов. Основным показателем бюджетной эффективности является бюджетный эффект.

и выводами.

Одним из главных показателей эффективности проекта является срок окупаемости вложенных средств. Срок окупаемости капитальных затрат это количество лет, за которые сумма экономии текущих затрат (или прироста прибыли), полученная в результате внедрения проекта станет равной сумме дополнительных капитальных затрат, необходимых для осуществления проекта. Чем он меньше, тем эффективнее используются вложенные инвестиции. В настоящее время срок окупаемости до 4 лет является вполне приемлемым.

Расчет экономических показателей целесообразно представлять в табличной форме, сопровождать иллюстрациями (в виде столбиковых или круговых диаграмм, графиков и т.д.).

Объем организационно-экономической части состоит из 7-9 страниц расчетно-пояснительной записки.

### **Заключение**

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

Именно в заключении содержится так называемое выводное знание, являющееся новым по отношению к исходному знанию и которое выносится на обсуждение аттестационной комиссии при защите ВКР. Заключение должно содержать краткие выводы по результатам работы, оценку полноты решений поставленных задач, разработку рекомендаций по конкретному использованию результатов работы, результаты оценки эффективности использования предложенных мероприятий, оценку научно-технического уровня выполненной бакалаврской работы в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

В Заключении даются общие итоги проведенного исследования/разработки, обобщаются результаты и выводы, указываются конкретные достоинства разработки, ее практическая ценность. Могут быть указаны перспективы и направления дальнейшей разработки темы.

В заключении дается технико-экономическое обоснование эффективности применения разработанной конструкции, где могут указываться: улучшение условий и производительности труда, повышение качества продукции, металлоемкость конструкции, стоимость ее изготовления, эксплуатационные затраты, сроки окупаемости при снижении себестоимости выполняемых работ с помощью предлагаемой конструкции, требуемое количество единиц предлагаемого оборудования для предприятия и т.д. Многие из этих показателей могут производиться в сравнении с другими конструкциями подобного назначения

Заключение должно иметь объем 2-3 листа машинописного текста.

### **Список использованных источников**

В список использованных источников включают все источники информации, использованные при выполнении работы. Использованные источники записывают в порядке появления ссылки на источник в тексте бакалаврской работы. Нумерация источников в

тексте должна быть сквозной. Ссылку на источник в тексте бакалаврской работы дают в квадратных скобках, где помещается порядковый номер источника в списке. Допускается приводить ссылку на источник с указанием номера страницы, например: [6, стр. 56].

Основные требования, предъявляемые к *списку использованных источников*:

- соответствие теме выпускной квалификационной работы и полнота отражения всех аспектов ее рассмотрения;
- наличие опубликованных и неопубликованных отечественных и зарубежных документов;
- разнообразие видов изданий: официальные, нормативные, справочные, учебные, научные, производственно-практические и др.;
- отсутствие морально устаревших документов.

### **Приложения**

Материал, дополняющий текст бакалаврской работы, допускается давать в виде приложений. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ПК и т.д. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине листа слова "Приложение". Приложение должно иметь заголовок. Заголовок записывается симметрично тексту с прописной буквы. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с буквы А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова " Приложение" следует буква, обозначающая его последовательность. Если в документе одно приложение, оно обозначается "Приложение А". Нумерация листов бакалаврской работы и приложений должна быть сквозной. Текст каждого приложения при необходимости разделяют на разделы, подразделы пункты и подпункты, нумеруемые отдельно по каждому приложению. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Рисунки, таблицы и формулы в приложениях нумеруют в пределах каждого приложения, с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например: формула (А.2), таблица В.1. В тексте бакалаврской работы должны быть ссылки на все приложения. Допускается приложение выполнять в виде отдельного документа.

*Приложения* к выпускной квалификационной работе формируются автором работы и служат для иллюстрации отдельных положений исследуемой темы или являются практическим результатом проектирования: исходные данные (входные и выходные формы документов, результаты моделирования транспортных процессов, документирования процессов автоматизации, разработанные автором формы документов и т.п.)

*Общий объем* выпускной квалификационной работы, включая приложения, - от 50 до 70 листов машинописного текста.

## **4.4.2 Оформление выпускной работы**

Оформление ВКР должно соответствовать требованиям, изложенным в стандарте ВВГУ СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

## **4.4.3 Представление ВКР на кафедру**

Студент обязан за 7 календарных дней до даты защиты представить полностью оформленную, подписанную и сброшюрованную ВКР руководителю. Сброшюрованная ВКР должна иметь плотную обложку.

В работу вшиваются последовательно:

- титульный лист;
- задание (техническое задание);
- аннотация (реферат), в том числе на иностранном языке (при наличии);
- содержание;

- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

В работу студент вкладывает:

- ВКР на электронном носителе;
- календарный график;
- графический материал (чертежи, схемы, плакаты) (при наличии);
- раздаточный материал.

Руководитель вкладывает в работу:

- отзыв руководителя;
- рецензию (при наличии);
- справку о проверке работы в системе «Антиплагиат ВУЗ» на наличие плагиата.

Папка должна иметь плотную обложку, надежно удерживать подшитые в нее листы. Календарный график, отзыв руководителя (рецензия – при наличии), справка о проверке вкладываются в работу.

#### **4.5 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты**

Защита ВКР включает подготовку к процедуре защиты ВКР и процедуру защиты ВКР в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком ОПОП ВО

##### **4.5.1 Подготовка к процедуре защиты ВКР**

ВКР представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности и выполняется в виде бакалаврской работы. ВКР выполняется в период прохождения производственной преддипломной практики согласно календарному учебному графику.

Для подготовки ВКР за обучающимся закрепляется руководитель ВКР и при необходимости консультант (консультанты). Руководитель ВКР является руководителем производственной преддипломной практики.

Тема, руководитель ВКР и, при необходимости, консультанты закрепляются за студентом приказом ректора (за 7 календарных дней до выхода студента на производственную преддипломную практику) на основании личного заявления, поданного не позднее чем за 2 недели до выхода на производственную преддипломную практику.

Руководитель ВКР:

- разрабатывает задание на производственную преддипломную практику по изучению объекта, предмета практики и сбору материала для выполнения ВКР;
- составляет и выдает студенту задание (техническое задание) на ВКР по утвержденной теме, подписанное заведующим выпускающей кафедрой, руководителем и обучающимся;
- совместно с обучающимся разрабатывает календарный график работы на весь период выполнения ВКР с указанием очередности выполнения отдельных этапов;
- оказывает помощь в подборе материала, информационных источников;
- проводит систематические консультации в соответствии с расписанием консультаций;
- осуществляет контроль выполнения календарного графика;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом). На проверку выполненной части работы или всей работы в целом отводится не более 5 дней;
- проверяет работу на объем заимствований. Допустимый процент заимствований в ВКР не более 35-40%% (оригинальность текста – не менее 60-65%%);
- составляет отзыв на выполненную ВКР.

Текстовая часть ВКР выполняется в соответствии с требованиями локального нормативного акта по оформлению письменных студенческих работ **СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».**

Графическая часть ВКР (чертежи, схемы, плакаты), включая демонстрационный материал в виде слайдов, выполняется на компьютере в одном из графических пакетов с последующим выводом на печать.

Календарным учебным графиком предусмотрен период времени на подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ВКР. В период, выделенный календарным учебным графиком, на подготовку к процедуре защиты ВКР (первая неделя) студенту назначается предварительная защита ВКР на кафедре. График предварительных защит вывешивается для ознакомления на стенде кафедры и сайте кафедры. Предварительную защиту принимает комиссия, назначаемая заведующим выпускающей кафедрой из числа ППС выпускающей кафедры в количестве не менее 3-х членов комиссии. К предварительной защите руководитель ВКР готовит отзыв о работе студента над ВКР.

Для предварительной защиты студенту необходимо иметь готовую ВКР, доклад и иллюстративный материал для защиты. В процессе предварительной защиты студент кратко излагает суть ВКР и отвечает на вопросы членов комиссии. После ознакомления с ВКР и получения ответов студента, комиссия принимает решение о допуске к защите данной ВКР перед государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

По результатам предварительной защиты комиссия дает рекомендацию о допуске к защите ВКР в ГЭК и может уточнить тему ВКР, которая рассматривается на заседании кафедры с последующим утверждением приказом ректора.

На каждом этапе работы над бакалаврской работой студент должен продемонстрировать практически весь спектр компетенций, а руководитель имеет возможность оценить уровень их достижения и зафиксировать в своем отзыве.

В письменном отзыве научный руководитель характеризует качество ВКР: отмечает ее положительные стороны; особое внимание обращает на ее недостатки; определяет степень самостоятельности и творческого подхода, проявленные выпускником в период написания ВКР; определяет соответствие требованиям, предъявляемым к ВКР соответствующего уровня; отмечает наличие публикаций и выступлений на конференциях; продолжительность работы выпускника по данной теме; рекомендует ВКР к защите.

Заведующий кафедрой на основании отзыва руководителя ВКР, результатов предзащиты и просмотра ВКР решает вопрос о допуске студента к защите. При возникновении спорных ситуаций, вопрос о допуске к защите ВКР рассматривается на заседании кафедры с обязательным присутствием студента и руководителя ВКР. Решение кафедры оформляется протоколом. Не допуск к защите ВКР ведет к изданию приказа об отчислении студента из университета.

Выполненная работа, подписанная обучающимся (и консультантами, если таковые были назначены) представляется руководителю ВКР в бумажном виде и на электронном носителе не позднее, чем за 7 календарных дней до установленной даты защиты ВКР.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом руководителя ВКР не позднее чем за 5 календарных дней до назначенной даты защиты ВКР.

Если работа внедрена в производство, то студент предоставляет акт о внедрении в производство за подписью и печатью руководителя предприятия. Акты о внедрении ВКР хранятся на выпускающей кафедре.

#### **4.5.2 Процедура защиты ВКР**

На основании протокола заседания кафедры о готовности студентов к защите ВКР

издается приказ ректора о допуске студентов к защите ВКР выпускающей кафедрой за 5 дней до фактической даты защиты.

Допущенная к защите ВКР, подписанная руководителем, консультантами (при наличии), заведующим выпускающей кафедрой с отзывом руководителя и поверенная на объем заимствования передается секретарю ГЭК не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

ВКР должна быть переплетена в твердый переплет или сброшюрована в специальной папке. ВКР сдается вместе с плакатами (при их наличии). Отзыв руководителя, календарный график и другие документы прилагаются отдельно (не переплетаются).

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава. В состав ГЭК входят преподаватели выпускающей кафедры (члены ГЭК) и представители предприятий отрасли. (председатель и члены ГЭК) состав ГЭК утверждается приказом ректора ВГУЭС.

На заседаниях комиссии желательное присутствие руководителя выпускной квалификационной работы выпускника.

Продолжительность защиты ВКР не должна превышать 30 минут.

Для защиты ВКР студенту необходимо подготовить доклад на 7-10 минут вместе с использованием демонстрационного материала в виде чертежей и плакатов. Структура и содержание выступления, а также перечень иллюстраций определяется студентом и обязательно согласовывается с руководителем. Всего должно быть представлено не менее пяти логических единиц (листов, формата А1) иллюстративного материала.

В качестве иллюстративного материала может быть представлена:

- схема технологического процесса решения задачи;
- анализ рынка конкурентов;
- организационная структура предприятия/схема документооборота предприятия/управленческая структура предприятия
- технологические карты;
- сборочные чертежи;
- план производственного участка/ зоны;
- схемы, графики, диаграммы и таблицы, отражающие предлагаемые решения и представленные в выпускной квалификационной работе.

Весь материал, выносимый на плакаты, обязательно должен быть идентичен иллюстрациям, представленным в ВКР.

#### **Процедура защиты ВКР:**

1) Секретарь ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество студента, допущенного к защите ВКР, тему ВКР, фамилию, имя, отчество, ученую степень, ученое звание научного руководителя.

2) Председатель предоставляет слово выпускнику для доклада ВКР.

3) Выпускник в течение 7-10 минут представляет свою работу. В докладе освещаются такие вопросы, как актуальность темы, цели и задачи работы, а также раскрываются ее содержание, результаты и выводы, вытекающие из проведенного исследования.

В начале выступления целесообразно дать краткую характеристику организации, на базе которой выполнялась ВКР. Затем сделать вывод о необходимости разработки предложений/мероприятий, и при этом по возможности подчеркнуть их научную ценность и полезность для данной организации. Далее кратко излагаются результаты проделанной работы. В конце выступления можно также кратко сказать о возможных перспективах развития ВКР.

4) По окончании доклада студента председатель обращается к членам комиссии с предложением задавать вопросы и дает слово члену ГЭК, который желает задать вопросы. Выпускник отвечает на поставленные вопросы, имеет право задать уточняющие вопросы задавшему вопрос. Вопросы обычно связаны с темой ВКР, но они также могут касаться специальных учебных дисциплин, которые имеют отношение к представленной работе. Все присутствующие на заседании могут задавать вопросы и участвовать в творческой

дискуссии.

5) После ответов на все вопросы председатель передает слово секретарю, который знакомит присутствующих с отзывом и рецензией (при наличии), и оглашает оценки, выставленные руководителем и рецензентом (при наличии), а также сообщает о наличии публикаций, справок (акта) о внедрении результатов работы.

6) Студенту предоставляется возможность высказать свое мнение по приведенным замечаниям (недостаткам) руководителя в отзыве на выполненную ВКР.

7) Председатель обращается к членам ГЭК и предлагает им высказать своё мнение по заслушанной работе, дать оценку содержанию работы и качеству оформления ВКР.

8) Председатель предоставляет слово выпускнику для ответа на высказанные замечания.

9) После выступления выпускника председатель объявляет об окончании данной защиты.

10) Председатель передает слово секретарю для представления следующей ВКР к защите. Порядок проведения защиты ВКР повторяется (п.п.1-9).

После окончания защиты выпускных квалификационных работ, назначенных на текущий день, проводится закрытое заседание ГЭК. На основе открытого голосования посредством большинства голосов определяется оценка по каждой работе. При равенстве голосов членов ГЭК голос председателя является решающим.

Секретарь заносит итоговую оценку в протокол заседания ГЭК на соответствующего студента, в его зачетную книжку. Выставленная оценка закрепляется подписями председателя, секретаря, всех членов ГЭК, присутствующих на заседании, в протоколе, зачетной книжке и экзаменационной ведомости.

По окончании выставления итоговых оценок за защиту ВКР государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении квалификации выпускникам и выдаче диплома о высшем образовании (с отличием или без отличия) образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации. Секретарь заполняет книгу протоколов о присвоении квалификации (один протокол на всех выпускников, защищавшихся на данную дату) и протокол подписывает председательствующий и секретарь.

После выставления итоговых оценок выпускникам за защиту ВКР, заполнения протоколов на каждого студента и протоколов о присвоении квалификации, секретарь ГЭК приглашает всех выпускников в аудиторию, и председатель объявляет результаты защит ВКР и о присвоении квалификации выпускникам.

Результат защиты определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». 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, практическую значимость результатов работы.

При определении оценки ГЭК учитывает следующие критерии:

- выполнение выпускной квалификационной работы по заявке предприятия;
- выполнение выпускной квалификационной работы по теме, предложенной студентом;
- наличие справки о внедрении;
- возможность рекомендовать результаты работы для внедрения в учебный процесс или в производство;
- использование полученных результатов в области фундаментальных и поисковых научных исследований с рекомендацией к опубликованию.

На основании результатов защиты выпускной квалификационной работы делается заключение об уровне освоения выпускником ОПОП и готовностью к выполнению определенным в ОПОП видам профессиональной деятельности.

В качестве дополнительных рекомендаций ГЭК может указать на значимость проведенного исследования, дальнейшего использования полученных результатов в научных

и практических приложениях, для публикации, применения в учебном процессе и т.д.

После защиты выпускной квалификационной работы студент сдает работу в бумажном и электронном виде на кафедру под роспись.

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. Перенос защиты оформляется приказом ректора университета на основании личного заявления студента-выпускника с приложенными к нему документами, подтверждающими уважительность причины.

Диплом об окончании вуза и приложение к нему выдаются бакалавру после оформления всех требуемых (в установленном порядке) документов.

### 4.5.3 Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

4.5.3.1 Оценка уровня сформированности компетенций при написании и защите ВКР осуществляется по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

#### 4.5.3.2 Критерии оценки, разработанные на уровне кафедры

По докладу и ответам студента на вопросы комиссия судит о степени владения бакалавра материалом ВКР, о широте его кругозора, эрудиции и умении аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Критериями оценки работы являются:

- актуальность темы;
- степень разработки и раскрытия темы;
- творческий подход к выполнению работы;
- правильность и научная обоснованность выводов;
- стиль изложения;
- грамотность;
- оформления работы.

Основными критериями при вынесении оценки выпускной квалификационной работы являются: актуальность и новизна темы, сложность ее разработки; полнота использования источников, отечественной и иностранной использованной литературы по рассматриваемым вопросам; полнота и качество собранных фактических данных по объекту исследования; творческий характер анализа и обобщения фактических данных, использование современных информационных технологий проектирования; научная и практическая значимость проектных предложений, выводов и рекомендаций, степень их обоснованности и возможность реального внедрения в работу учреждения (организации, фирмы); качество проектной документации (технического задания, рабочих инструкций по использованию разработанного информационно-программного продукта); навыки лаконичного, четкого и грамотного изложения материала, оформления работы в соответствии с Методическими указаниями; умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам выпускной квалификационной работы, глубина и правильность ответов на замечания рецензента и вопросы членов ГЭК.

Выпускная квалификационная работа оценивается по четырехбалльной системе:

**«Отлично»** - оценивается выпускная квалификационная работа, полностью выполненная, безупречная по содержанию и оформлению, в которой полно, правильно и четко изложены основные вопросы по теме исследования, всесторонне отражены теоретические и практические достижения в данной области, сделаны обоснованные выводы и разработаны научно-практические решения, представляющие определенную научную и прикладную ценность, проявлена самостоятельность мышления, продемонстрирован творческий подход к решению задач исследования и разработки. В процессе защиты студент доказательно вел дискуссию, подтвердил знание изученной проблемы и твердую

ориентацию в профессиональных вопросах.

**«Хорошо»** - оценивается выпускная квалификационная работа, если имеются отдельные недостатки в полноте раскрытия темы, недостаточной логичности материала и выводов или допущены некоторые отклонения от Методических указаний в оформлении работы и, если при безупречной выпускной квалификационной работе, студент в процессе защиты не смог дать доказательные ответы на некоторые вопросы и замечания, допустил неуверенность в ответах.

**«Удовлетворительно»** - оценивается выпускная квалификационная работа, в которой: тема раскрыта не достаточно полно; неполно освещены узловые вопросы по выбранной теме; допущены некоторые ошибки в научно-практических и технологических решениях; имеются отклонения от Методических указаний в оформлении выпускной квалификационной работы; в процессе защиты студент не достаточно четко аргументировал ответы на замечания и вопросы по выпускной квалификационной работе, слабо ориентировался в теоретическом и практическом материале по теме выпускной квалификационной работы.

**«Неудовлетворительно»** - оценивается выпускная квалификационная работа, в которой: тема выпускной квалификационной работы не раскрыта; отсутствуют некоторые обязательные элементы выпускной квалификационной работы (аналитический обзор, постановка задачи, научно-практические решения, выводы, инструкции и т.п.); допущены теоретические и фактические ошибки; имеются серьезные недостатки в стиле и последовательности изложения материала; текст выпускной квалификационной работы существенно заимствован из других выпускных квалификационных работ, учебников, учебных пособий, монографий и научных статей, написанных иными авторами; в процессе защиты студент не смог ответить на вопросы членов ГЭК и грамотно презентовать свою работу, показал незнание теоретического и практического материале по теме выпускной квалификационной работы.

Оценка ВКР производится на закрытом заседании ГЭК. При оценке работы принимаются во внимание актуальность и научно-практическая ценность темы, степень раскрытия темы в ВКР, качество выполнения и оформления работы, а также содержание доклада и ответы на вопросы. Оценка объявляется в день защиты после окончания защиты всех работ на открытом заседании ГЭК.

## **5 Апелляция**

Выпускник имеет право подать апелляцию о несогласии с результатом государственного аттестационного испытания. Порядок подачи и рассмотрения апелляций приведен в разделе 8 стандарта ВВГУ СК-СТО-ПО-04-1.112-2020 Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры)».