

**Методическое пособие по**

**направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов  
профиль Сервис транспортно-технологических машин и  
комплексов**

## 1. Общие положения

1.1. Методическое пособие по выполнению бакалаврской работы по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, разработаны в целях установления общего порядка выполнения и защиты выпускных квалификационных работ (далее - «ВКР») студентами выпускных курсов ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ (далее - «СтГАУ», «Университет») по очной, очно-заочной и заочной форм обучения.

1.2. Настоящее методическое пособие разработано в соответствии с Положением о выполнении и защите выпускных квалификационных работ в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

1.3. Выполнение ВКР студентами выпускных курсов СтГАУ является обязательным заключительным этапом обучения на соответствующем уровне образования для всех форм обучения (очной, очно-заочной, заочной) и определяется как одна из форм проведения государственной итоговой аттестации.

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

1.5. Вид ВКР студента - бакалаврская работа.

1.6. Основными задачами выполнения ВКР являются:

- углубление, закрепление и систематизация теоретических и практических знаний и применение этих знаний при решении практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью выпускников;
- развития навыков проведения самостоятельного анализа, формулирования выводов при рассмотрении проблем междисциплинарного характера;
- систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений по направлению подготовки/специальности использование их при решении профессиональных задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы и овладение методикой построения экспериментальных исследований;
- подготовка обучающихся к научно-исследовательской, учебно-воспитательной и экспертно-аналитической работе в условиях реальной профессиональной деятельности;
- завершение формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций студента;
- выявление степени подготовленности студента к самостоятельной работе;
- овладение навыками сбора, обработки и анализа информации для написания и защиты ВКР.

1.7. Содержание ВКР должно отражать виды профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО направление подготовки 23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, к которым готовился выпускник:

сервисно-эксплуатационная типов задач

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

расчетно-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.

1.8. При выполнении ВКР рекомендуется прохождение следующих этапов:

- 1) Определение темы ВКР (*Приложение 1*).
- 2) Написание заявления с просьбой закрепления темы и руководителя ВКР (*Приложение 2*).
- 3) Согласование темы ВКР с руководителем.
- 4) Составление задания на ВКР (*Приложение 3*) с указанием конкретных сроков её выполнения.
- 5) Изучение теоретического материала, нормативной документации, статистических данных по выбранной теме.
- 6) Прохождение преддипломной практики.
- 7) Оформление ВКР.
- 8) Представление ВКР руководителю для окончательной проверки, в том числе на объем заимствований, и получения отзыва.
- 9) Подготовка доклада и графического материала.
- 10) Предварительная защита ВКР на кафедре.
- 11) Получение рецензии на ВКР.
- 12) Получение допуска к защите на кафедре.
- 13) Передача электронного варианта ВКР в формате pdf и письменного согласия на размещение ВКР в электроно-библиотечной системе университета руководителю ВКР.
- 14) Передача оформленной ВКР с отзывом и рецензией в государственную экзаменационную комиссию.
- 15) Защита ВКР на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.
- 16) Размещение руководителем ВКР работы, отзыва, рецензии и заключения о степени оригинальности ВКР в электроно-библиотечной среде университета.

1.9 За все сведения, изложенные в ВКР, порядок использования при её составлении фактического материала и другой информации, обоснованность

(достоверность) выводов и защищаемых положений профессиональную, нравственную и юридическую ответственность несет непосредственно студент – автор ВКР.

1.10 Все ВКР обучающихся по образовательным программам высшего образования всех форм обучения подлежат обязательной проверке в системе «ДУМЕЙТ» (по адресу в сети Интернет <http://stgau.antiplagiat.ru/>) в целях определения доли авторского текста (оригинальности) и выявления возможного заимствования.

1.11. Из текстовых материалов ВКР загружаемых в систему «ДУМЕЙТ» для проверки, с целью исключения из них элементов снижающих достоверность анализа и не относящихся к основным результатам выполненной обучающимся ВКР рекомендуется исключать титульный лист, содержание, список использованных источников.

1.12. Результаты автоматического анализа письменных ВКР в виде отчета о степени оригинальности сформированного в системе «ДУМЕЙТ» подлежат анализу со стороны руководителя ВКР и отражаются им, в заключение о степени оригинальности бакалаврской работы (*Приложение 4*). Отчет сформированный из системы «ДУМЕЙТ» и заключение о степени оригинальности ВКР подписываются руководителем ВКР.

1.13. Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе университета. Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ обеспечивается в соответствии с законодательством, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя - автора ВКР.

1.14. Электронный вариант работы для размещения в электронно-библиотечной среде университета передается обучающимся в формате pdf.

1.15. Бумажный вариант ВКР с приложением к нему отзыва руководителя, рецензии, документов о результатах проверки степени оригинальности ВКР (отчет и заключение) и согласия на размещения ВКР в электронно-библиотечной системе Университета, не позднее чем через 2 недели после защиты передается секретарем государственной экзаменационной комиссии в архив Университета, где хранится в течение 5 лет. После истечения срока хранения ВКР уничтожается в соответствии с требованиями ведения архивного дела.

## **2. Бакалаврская работа**

2.1. Тематика бакалаврских работ разрабатывается выпускающими кафедрами (*Приложение 1*). Перечень тем бакалаврских работ утверждается учебно-методической комиссией факультета и включается в программу государственной итоговой аттестации. Перечень тем доводится до сведения обучающихся за 6 месяцев до государственной итоговой аттестации. При выборе темы бакалаврской работы студент должен учитывать имеющийся опыт своей профессиональной деятельности, проблемы и специфику региона.

2.2. По письменному заявлению студента Университет может в установленном порядке предоставить возможность подготовки и защиты бакалаврской работы по теме, предложенной студентом, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

2.3. При выполнении бакалаврской работы заведующий кафедрой назначает руководителя из числа преподавателей и научных сотрудников кафедры, как правило, имеющих ученую степень или звание. По предложению руководителя бакалаврской работы, в случае необходимости, по ходатайству кафедры учебно-методическая комиссия факультета решает вопрос о назначении консультанта (консультантов) по отдельным разделам бакалаврской работы.

2.4. Бакалаврские работы подлежат внутреннему рецензированию. Рецензентами могут быть сотрудники университета за исключением сотрудников кафедры, на которой выполнялась работа.

2.5. Доля авторского текста (оригинальность) в результате автоматизированной проверки системой «ДУМЕЙТ» в бакалаврской работе должна составлять не менее 40%.

2.6. Защита бакалаврской работы осуществляется в форме авторского доклада, на который отводится до 10 минут.

## **3. Структура и содержание бакалаврской работы**

3.1. ВКР должна полностью соответствовать утвержденной теме и иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- задание;
- аннотация;
- содержание;
- текст ВКР (введение, основная часть, заключение),
- список использованных источников;
- приложения.

3.1.1. Титульный лист является первой страницей ВКР (*Приложение 5*).

3.1.2. Задание на ВКР оформляется по установленной форме, подписывается руководителем и студентом, после чего утверждается

заведующим кафедрой. В бланке задания указываются заголовки всех разделов и подразделов основной части ВКР, а также перечень графического материала. Формулировка темы ВКР в задании должна точно соответствовать её формулировке в приказе по университету.

3.1.3. Аннотация должна кратко отражать сущность ВКР и содержать конкретные данные о целях, технико-эксплуатационных показателях разработки, а также краткие выводы относительно области применения и технико-экономической эффективности работы.

3.1.4. Содержание должно включать названия всех разделов, подразделов работы с указанием страницы начала каждой части. Название разделов и подразделов в содержании должно строго соответствовать их названию по тексту работы.

3.1.5. Введение, как правило, содержит обоснование выбранной темы ВКР, ее актуальности, определение теоретической и (или) практической значимости работы.

3.1.6. Основной текст представлен несколькими разделами, такими как:

- анализ известных технических решений или технологических процессов эффективного использования и сервисного обслуживания автотракторной техники, машин и оборудования животноводческого производства;

- конструкторская разработка технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства, технического обслуживания и ремонта машин АПК;

- выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

- технико-экономический анализ с комплексным обоснованием принимаемых и реализуемых решений.

3.1.7. В заключении, как правило, содержатся выводы по достижению поставленной цели на основе полученных, предложений по их использованию, включая внедрение, оценку технико-экономической эффективности внедрения.

3.1.8. Список использованных источников должен содержать все использованные источники научной и технической литературы и документации, а также источники из интернета и электронной библиотеки СтГАУ.

3.1.9. В приложение входят таблицы, схемы, графики, диаграммы, анкеты и другие материалы, иллюстрирующие или подтверждающие основные теоретические положения и выводы. В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагаются в порядке ссылок на них в тексте.

3.2. ВКР рекомендуется представлять в машинописном виде для бакалаврских работ в объеме 45-60 страниц.

3.3. Графическая часть включает 5-7 листов формата А1 и выполняется в соответствии с требованиями ЕСКД. К графическому материалу относятся: чертежи и схемы – в виде законченных конструкторских и технологических документов или рисунков, в зависимости от характера работы;

демонстрационные листы (плакаты), служащие для наглядного представления материала работы при ее публичной защите.

#### **4. Общие требования к оформлению бакалаврской работы**

4.1 Контроль за выполнением требований к оформлению ВКР (соответствие нормам и требованиям действующих государственных, международных, отраслевых стандартов и других нормативных документов, оформление текста, списка литературы, чертежей и т.д.) осуществляет руководитель бакалаврской работы.

##### **4.2 Общие требования к оформлению ВКР.**

4.2.1. Текст ВКР выполняют с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт - TimesNewRoman 14-го размера, межстрочный интервал - 1,5. Номер страницы проставляют в правом нижнем углу листа без точек. Страницы текстового материала следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Титульный лист текстового документа включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Текст ВКР следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее – не менее 20 мм, левое – не менее 30 мм. Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту работы и равным 12,5 мм. При необходимости допускается использование листов формата А3.

4.2.2. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей ВКР, обозначенные арабскими цифрами без точек. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Нумерация пунктов должна состоять из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точкой. Заголовок разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки структурных элементов располагают симметрично тексту и отделяют от текста интервалом в одну строку. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 2 интервалам. Расстояние между заголовками раздела и подраздела - 1 интервалу.

#### **5. Организация и контроль за выполнением и подготовкой к защите бакалаврской работы**

5.1. Организацию и контроль за выполнением и подготовкой к защите ВКР осуществляют выпускающие кафедры, деканат факультета, администрация ИДПО СтГАУ в соответствии с требованиями Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ и настоящего положения.

5.2. Перечень тем выпускных квалификационных работ доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до государственной итоговой аттестации. Установление тем выпускных квалификационных работ и закрепления руководителя оформляются распорядительным актом университета за 5 месяцев до государственной итоговой аттестации. Уточнение приказа о

закрепление тем выпускных квалификационных работ и руководителей за обучающимся может быть произведено не позднее чем за 30 дней до начала государственной итоговой аттестации.

5.3 Закрепленная за студентом тема ВКР разрабатывается в соответствии с заданием, выданного руководителем ВКР и утвержденного заведующим кафедрой.

5.4. Руководитель ВКР оказывает студенту помощь в разработке содержания темы на весь период выполнения ВКР, рекомендует необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме, проводит систематические консультации, составляет задания на преддипломную практику, проверяет выполнение работы по частям и в целом.

5.5. По предложению руководителя ВКР, в случае необходимости, по ходатайству выпускающей кафедры учебно-методической комиссией факультета решается вопрос о назначении консультанта (консультантов) по отдельным разделам работы. При выполнении ВКР по междисциплинарной тематике в качестве консультантов могут назначаться профессора и высококвалифицированные преподаватели других кафедр университета, а также научные работники и специалисты профильных учреждений региона.

5.6. Выполненная ВКР, подписанная студентом представляется руководителю. После проверки ВКР руководитель подписывает ее и вместе с отзывом (*Приложение 6*), отчетом о степени оригинальности ВКР и заключением о степени оригинальности ВКР (*Приложение 4*) передает работу студенту.

5.7 Подписанную руководителем выпускную квалификационную работу и указанные выше документы, студент предоставляет на кафедру.

5.8. Выпускающая кафедра не позднее чем за две недели до защиты ВКР организует предзащиту ВКР. Предзащита проходит под председательством заведующего кафедрой или ведущего профессора кафедры, с обязательным присутствием руководителя ВКР и не менее 2/3 преподавательского состава кафедры. ВКР считается допущенной к защите, если по результатам открытого голосования «За допуск к защите» проголосовало не менее половины присутствующих преподавателей кафедры. При равном количестве голосов, голос председательствующего является решающим.

5.9. Заведующий кафедрой на основании представленных материалов и результатов предзащиты (или предварительное заслушивание) делает отметку на титульном листе ВКР о допуске к защите. В случае, если студент не допущен к защите работы, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя. В государственную экзаменационную комиссию по защите ВКР в составе информации о документах, представленных на защиту и успеваемости студента предоставляется заключение кафедры о готовности ВКР к защите (*Приложение 7*).

5.10. Допущенная, выпускающей кафедрой, к защите ВКР, не позднее, чем за 10 календарных дней до защиты в государственной экзаменационной комиссии, направляется на рецензирование. Рецензентами могут быть как преподаватели других кафедр и факультетов университета соответствующего профиля или иной образовательной организации высшего образования, так и практические работники различных учреждений соответствующей сферы

деятельности, имеющие большой опыт работы. Если ВКР имеет междисциплинарный характер, то она направляется нескольким рецензентам. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет письменную рецензию на указанную работу (*Приложение 8*).

5.11. В случае если выпускная квалификационная работа выполняется совместно несколькими обучающимися, то отзыв, рецензия и заключение о степени оригинальности ВКР даются общие на всю работу.

5.12. Руководитель ВКР размещает работу, отзыв, рецензию и заключение о степени оригинальности ВКР в электронно-библиотечной среде через электронную информационно-образовательную среду университета при входе в свой «Личный кабинет» не позднее 10 дней после защиты ВКР.

5.13. Текст ВКР размещается с учетом доступа к текстам выпускных квалификационных работ, который обеспечивается Университетом в соответствии с законодательством, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя, а именно по согласию на размещение текста бакалаврской работы студента в ЭБС ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ (*Приложение 9*). В данном согласии студент указывает разделы текста ВКР (в полном объеме или части работы) для размещения в ЭБС университета и режим доступа к ВКР (открытый или ограниченный). Согласие на размещение ВКР в ЭБС студент передает руководителю.

5.14. Рекомендуются размещение текста ВКР в следующем составе:

- титульный лист ВКР;
- содержание (план) ВКР;
- введение (аннотация);
- главы (разделы) ВКР, в которых излагается интеллектуальный труд студента, размещаются с письменного согласия студента;
- заключение;
- список использованных источников.

Сформированный для размещения файл с текстом ВКР переводится в формат pdf и размещается в ЭБС университета по вышеуказанной схеме.

5.15. Выпускающей кафедрой обеспечивается ознакомление студента с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до защиты ВКР.

5.16. ВКР, оформленная в соответствии с требованиями, отзыв и рецензия, отчет и заключение о степени оригинальности ВКР передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты ВКР.

## **6. Порядок проведения защиты бакалаврской работы**

6.1. Порядок проведения защиты ВКР определяется программой государственной итоговой аттестации по соответствующему направлению подготовки/специальности в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Ставропольском ГАУ.

6.2. Студент может по рекомендации кафедры защищать ВКР на одном из иностранных языков или представить на иностранном языке краткое содержание работы. В указанном случае защита может сопровождаться вопросами к обучающемуся на этом языке. Для этого на заседание государственной экзаменационной комиссии по защите ВКР приглашается переводчик.

6.3. Студент допускается к защите ВКР вне зависимости от степени оригинальности полученной в результате автоматизированной проверки системой «ДУМЕЙТ» с согласия руководителя и заведующего выпускающей кафедры. До защиты студент должен быть ознакомлен с заключением о степени оригинальности его ВКР, а во время защиты обучающемуся должна быть предоставлена возможность дать пояснения относительно самостоятельности выполнения им ВКР. Государственная экзаменационная комиссия, признавшая факт несамостоятельности выполнения работы в результате собеседования с обучающимся в процессе защиты ВКР, оценивает её как неудовлетворительную. Решение государственной экзаменационной комиссии обязательно отражается в протоколе защиты бакалаврской работы.

6.4. Результаты защиты выпускных квалификационных работ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются непосредственно после защиты ВКР и оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии и заполнения зачетных книжек обучающихся. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания в форме защиты ВКР. Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы производится на закрытом заседании ГЭК на основе критериев выставления оценок (приложение 10).

6.5. Студентам, не явившимся на защиту ВКР по уважительной причине, предоставляется право защитить ВКР в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

6.6. Студенты, не защитившие ВКР в связи с неявкой на защиту по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из Университета с выдачей им справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

6.7. Лицо указанное в п. 8.8 настоящего положения может повторно защитить ВКР не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

6.8. В тех случаях, когда защита ВКР признана неудовлетворительной, государственная экзаменационная комиссия решает вопрос о том, предоставить ли обучающемуся возможность повторной защиты этой же работы с доработкой или указать ему на необходимость разработки новой темы, которая устанавливается выпускающей кафедрой. Решение комиссии отмечается в протоколе защиты ВКР.

6.9. Студент имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты ВКР и (или) несогласии с результатами защиты ВКР. Порядок организации и проведения апелляции результатов сдачи государственных аттестационных испытаний регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Ставропольском ГАУ и программой государственной итоговой аттестации по соответствующему направлению подготовки/специальности.

6.10. Требования к выполнению ВКР, порядок организации и проведения защиты ВКР для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Ставропольском ГАУ, программой государственной аттестации по соответствующему направлению подготовки/специальности, методическими указаниями по выполнению ВКР по конкретному направлению подготовки/специальности.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

**Тематика выпускных квалификационных работ бакалавров по направлению**

**«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

**Кафедра «Механика и технический сервис»**

1. Совершенствование организации ремонта МТП в мастерской с.х. предприятия.
2. Совершенствование технологии ремонта МТП в мастерской с.х. предприятия.
3. Совершенствование технологического процесса восстановления деталей с.х. техники на участке ремонтной мастерской предприятия.
4. Совершенствование технологии ремонта сборочных единиц на участке мастерской предприятия.
5. Организация технического сервиса сельскохозяйственной техники в мастерской.
6. Реконструкция участка по ремонту агрегатов с.х. техники в мастерской предприятия.
7. Реконструкция ремонтной мастерской предприятия.
8. Проектирование участка восстановления деталей на предприятии.
9. Совершенствование технического сервиса сельскохозяйственной техники на предприятии.

**Базовая кафедра «Машины и технологии АПК»**

10. Эксплуатация грузовых автомобилей в сельскохозяйственном предприятии (отделении).
11. Совершенствование технического обслуживания тракторов в сельскохозяйственном предприятии (отделении).
12. Совершенствование технического обслуживания грузовых автомобилей в сельскохозяйственном предприятии (отделении).
13. Совершенствование технического обслуживания комбайнов в сельскохозяйственном предприятии (отделении).
14. Совершенствование технического обслуживания сельскохозяйственных машин в сельскохозяйственном предприятии (отделении).
15. Организация хранения сельскохозяйственной техники в предприятии (отделении).
16. Техническая эксплуатация и сервисное обслуживание машин в фермерском хозяйстве, арендном коллективе.
17. Организация топливо-смазочного хозяйства в сельскохозяйственном предприятии (отделении).
18. Совершенствование производственно-технической базы пункта технического обслуживания (станции технического обслуживания).
19. Модернизация топливоподающей системы дизельного двигателя с целью снижения токсичности отработавших газов.

При формулировании темы приводится полное наименование предприятия или организации с указанием района его расположения, а для предприятий вне Ставропольского края дополнительно указывается и регион. В теме дополнительно, при необходимости, указываются название конкретного участка или операции, агрегаты, сборочные единицы или детали.

## Приложение 2

Директору института механики и  
энергетики доценту, к.т.н. С.В. Аникуеву  
(ученое звание, ученая степень, И.О. Фамилия.)  
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ  
студента(ки) 4 курса ЭТТМиК СТТМиК-О-  
22/1 группы очной формы обучения  
направления подготовки  
23.03.03 – «Эксплуатация ТТМиК»  
(шифр, наименование)  
профиль «Сервис ТТМиК»  
Лобанова Сергея Евгеньевича  
ФИО студента полностью

### Заявление

Прошу Вас разрешить выполнение выпускной квалификационной работы в виде бакалаврской работы на кафедре: «Механика и технический сервис» на тему: «Совершенствование организации технического сервиса сельскохозяйственной техники ООО племзавод «Урупский» Краснодарского края с разработкой приспособления для разборки и сборки золотников гидрораспределителей». Руководителем прошу назначить Захарина А.В., доцента кафедры МиТС

ФИО руководителя, должность, место работы

Дата \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Согласовано:

Руководитель \_\_\_\_\_ Захарин А.В.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Баганов Н.А.

**Приложение 2**

ФГБОУ ВО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГАУ Институт механики и энергетики Кафедра  
механики и технического сервиса

Утверждаю: Зав.  
кафедрой

\_\_\_\_\_  
Н.А. Баганов  
подпись И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**ЗАДАНИЕ НА БАКАЛАВРСКУЮ РАБОТУ**

Обучающемуся Лобанову Сергею Евгеньевичу 4 курса группы ЭТТМиК\_СТТМиК-О-21/4,  
направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация ТТМиК, профиль Сервис ТТМиК  
(фамилия, имя, отчество, курс, группа, направление подготовки/специальность, профиль, специализация, магистерская программа)

Тема ВКР «Совершенствование организации технического сервиса сельскохозяйственной техники ООО племзавод «Урупский» Краснодарского края с разработкой приспособления для разборки и сборки золотников гидрораспределителей»

*Утверждена приказом по университету № 534 от «17» апреля 2026г.*

1. Срок представления работы к защите «16» июня 2026 г.
2. Исходные данные для выполнения работы финансовые отчеты хозяйства, справочно-методическая литература
3. Содержание работы:

Аннотация

Введение

1. Краткий анализ производственной деятельности и обоснование темы бакалаврской
2. Планирование работы мастерской.
3. Поверочный расчет мастерской и подбор технологического оборудования.
4. Безопасность жизнедеятельности на производстве.
5. Конструкторская разработка - приспособление для разборки сборки золотников.
6. Техничко-экономические показатели мастерской и их анализ.

Заключение. Литература. Приложения.

4. Перечень графического материала (с полным указанием обязательных чертежей)

1. График загрузки мастерской – 1 лист
2. План мастерской – 1 лист
3. Технологический процесс восстановления золотников гидрораспределителей – 1 лист
4. Конструкторская разработка - приспособление для разборки и сборки золотников гидрораспределителей – 2 листа.
5. Техничко-экономические показатели – 1 лист.

Всего: 6 листов

5. Консультанты по разделам \_\_\_\_\_ Б.А. Доронин  
\_\_\_\_\_ П.А. Лебедев

6. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

7. Руководитель работы \_\_\_\_\_ Захарин А.В., к.т.н., доцент кафедры МиТС  
подпись (Фамилия И.О., учёная степень, должность, место работы)

Задание к исполнению принял « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись обучающегося)

ФГБОУ ВО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГАУ

Институт механики и энергетики  
Кафедра механики и технического сервиса

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**о степени оригинальности выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) обучающегося

Лобанова Сергея Евгеньевича

(Ф.И.О. полностью)

4 курса группы ЭТТМиК\_СТТМиК-О-21/1, на тему «Совершенствование организации технического сервиса сельскохозяйственной техники ООО племзавод «Урупский» Краснодарского края с разработкой приспособления для разборки и сборки золотников гидрораспределителей»

В соответствии с п.п. 1.12, 1.14, 1.15 Положения о выполнении и защите выпускных квалификационных работ в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ» **прошла** автоматизированный анализ а системе «ДУМЕЙТ», **сохранена** в электронной информационно-образовательной среде университета и **загружена** в электронно-библиотечную систему университета.

Доля авторского текста (оригинальности) в результате автоматизированной проверки составила «69,72%».

Анализ результата автоматизированной проверки системой «ДУМЕЙТ» и мнение руководителя бакалаврской работы о достоверности, фактической доле оригинального текста и степени самостоятельности обучающегося при написании работы:

Анализ результата автоматизированной проверки бакалаврской работы на тему «Совершенствование организации технического сервиса сельскохозяйственной техники ООО племзавод «Урупский» Краснодарского края с разработкой приспособления для разборки и сборки золотников гидрораспределителей» показал необходимую достоверность степени оригинальности выпускной квалификационной работы и фактическую долю оригинального текста 69,72%, что указывает на требуемую степень самостоятельности обучающегося при написании работы

Руководитель ВКР к.т.н., доцент Захарин Антон Викторович

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(Подпись)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт механики и энергетики  
Кафедра механики и технического сервиса

Допущена к защите:  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
к.т.н., доцент Н.А. Баганов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Направление подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль Сервис транспортно-технологических машин и комплексов

## БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

«Совершенствование организации технического сервиса сельскохозяйственной техники ООО племзавод «Урупский» Краснодарского края с разработкой приспособления для разборки и сборки золотников гидрораспределителей»

**Выполнил:**

Лобанов Сергей Евгеньевич

подпись

ЭТТМиК\_СТТМиК-О-21/1 группа, 4 курс

дата

Форма обучения: очная

**Руководитель:** к.т.н., доцент Захарин А.В.

подпись

Ставрополь, 20\_\_ г.

ФГБОУ ВО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГАУ  
Институт механики и энергетики  
Кафедра механики и технического сервиса

**ОТЗЫВ о работе Лутовинова Василия Петровича в период подготовки бакалаврской работы**

На тему «Совершенствование организации ремонта двигателей в мастерской ЗАО СХП «Заря» Петровского городского округа с разработкой стенда для гидроиспытания блоков цилиндров»

За время выполнения бакалаврской работы выпускник Лутовинов Василий Петрович зарекомендовал себя только с положительной стороны. Все возложенные на него плановые задания по выполнению разделов бакалаврской работы выполнялись вовремя и качественно.

Студент Лутовинов Василий Петрович на всех этапах работы проявил себя как трудолюбивый, энергичный, целеустремленный специалист, способный самостоятельно решать заданные руководителем технические задачи.

В процессе написания работы проявлял самостоятельность, личное творчество, инициативу при решении задач практического характера, показал умение пользоваться научно-технической литературой, анализировать и обобщать фактический материал, делать практические выводы из него. Работа выполнена им в полном соответствии с заданием.

В целом бакалаврская работа соответствует требованиям высшей школы, а ее автор Лутовинов Василий Петрович, достоин присвоения квалификации – бакалавр.

Руководитель Захарин Антон Викторович, к.т.н., доцент

Дата: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Подпись:

\_\_\_\_\_

ФГБОУ ВО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГАУ

ПРЕДСЕДАТЕЛЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

СПРАВКА ОБ УСПЕВАЕМОСТИ

Студент Лутовинов Василий Петрович за время обучения в институте механики и энергетики с 20\_\_ по 20\_\_ г.г. полностью выполнил учебный план направления подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация ТТМиК» со следующими оценками: отлично \_\_%, хорошо \_\_%, удовлетворительно \_\_%. Государственный экзамен сдан с оценкой \_\_\_\_\_ (протокол ГЭК № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

Методист (секретарь) института \_\_\_\_\_

ЗАКЛЮЧЕНИЕ КАФЕДРЫ О ГОТОВНОСТИ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ

Бакалаврская работа соответствует требованиям, предъявляемым к её выполнению. Содержание бакалаврской работы полностью раскрывает заявленную тему. Бакалаврская работа, выполненная студентом Лутовинов В.П., рекомендована кафедрой «Механики и технического сервиса» к защите.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

На защиту бакалаврской работы на тему «Совершенствование организации ремонта двигателей в мастерской ЗАО СХП «Заря» Петровского городского округа с разработкой стенда для гидроиспытания блоков цилиндров»

направляется студент \_\_ курса направления подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация ТТМиК»

В государственную экзаменационную комиссию в соответствии с сроками представлены следующие документы:

- бакалаврская работа;
- отзыв руководителя бакалаврской работы,
- заключение о степени оригинальности бакалаврской работы;
- рецензия на бакалаврскую работу.

Директор института \_\_\_\_\_

## РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу обучающегося 4 курса  
ЭТТМиК\_СТТМиК-О-21/1 группы, направления подготовки 23.03.03 – Эксплуатация  
ТТМиК, профиль Сервис ТТМиК

Лобанова Сергея Евгеньевича

Тема выпускной квалификационной работы «Совершенствование организации технического сервиса сельскохозяйственной техники ООО племзавод «Урупский» Краснодарского края с разработкой приспособления для разборки и сборки золотников гидрораспределителей»

Выпускная квалификационная работа выполнена на кафедре механики и технического сервиса

под руководством к.т.н., доцента Захарина А.В.

Общая характеристика работы:

Выбранная тема бакалаврской работы актуальна, так как организация технического сервиса сельскохозяйственной техники в условиях мастерской оказывает значительное влияние на состояние МТП и в конечном итоге на выполнение сельскохозяйственных работ качественно и в срок.

Бакалаврская работа изложена на листах печатного текста формата А4 и 6 листах графического материала формата А1.

В работе представлен анализ хозяйственной деятельности ООО племзавод «УРУПСКИЙ», дана характеристика ремонтной базы и анализ деятельности ЦРМ, а на их основе представлено обоснование темы проекта. Приведены расчеты годовой программы ремонта мастерской и разработана рациональная загрузка ее работы с учетом подобранного ремонтно-технологического оборудования. Представлены расчеты по безопасности жизнедеятельности в мастерской, организационная схема процесса текущего ремонта гидрораспределителя.

Разработан технологический процесс восстановления золотника, в качестве конструкторской разработки – приспособление для сборки и разборки золотника.

Представлены технико-экономические показатели работы, сделаны выводы.

Положительные стороны работы:

1. Расчет годовой программы и распределения трудозатрат по участкам мастерской выполнен с применением ЭВМ.

2. Конструкторская разработка – приспособление для сборки и разборки золотника - позволяет снизить затраты труда при ремонте и улучшить качество их ремонта в условиях мастерских предприятия.

Недостатки:

1. В работе не представлен обзор существующих конструкций устройств, предназначенных для разборки золотников.

2. В работе не рассматривается, как и на каком оборудовании производится испытание собранных золотников до их установки в корпус распределителя.

Заключение: Несмотря на указанные недостатки, бакалаврская работа соответствует установленным требованиям и заслуживает оценки «хорошо», а её автор Лобанов Сергей Евгеньевич – присвоения квалификации бакалавр.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рецензент

Овсяников С.А. / \_\_\_\_\_ /

Фамилия И.О. (подпись)

Ученая степень, ученое звание, место работы и должность к.т.н., доцент, доцент кафедры «Базовой кафедры машин и технологий в АПК», института механики и энергетики, ФГБОУ ВО СтГАУ

**Согласие на размещение текста  
выпускной квалификационной работы обучающегося  
в ЭБС ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ**

Я, \_\_\_\_\_ Лобанов Сергей Евгеньевич \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

даю согласие Университету безвозмездно размещать в ЭБС ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ по адресу: <http://pps.stgau.ru/ebs/>, написанную мною в рамках выполнения образовательной программы направления подготовки 23.03.03 – Эксплуатация ТТМиК, профиль Сервис ТТМиК

выпускную квалификационную работу (далее – ВКР) бакалавра на тему: «Совершенствование организации технического сервиса сельскохозяйственной техники ООО племзавод «Урупский» Краснодарского края с разработкой приспособления для разборки и сборки золотников гидрораспределителей».

в следующем содержании:

- титульный лист;
- содержание (план);
- введение (аннотация);
- главы (разделы) ВКР, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам;
- заключение;
- список использованных источников.

Я подтверждаю, что бакалаврская работа написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
Дата Подпись