

**Методические указания по выполнению магистерской выпускной
квалификационной работы**

**направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов**

**Программа магистратуры «Цифровая экспертиза технического
состояния сельскохозяйственной техники» для очной и заочной
формы обучения**

1. Общие положения

1.1. Методические указания по выполнению магистерской работы по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль цифровая экспертиза технического состояния сельскохозяйственной техники, 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 и заочной форм обучения *по кафедре «Механики и технического сервиса,*

1.2. Настоящие методические указания разработаны 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, 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 - магистерская работа.

1.6. Основными задачами выполнения ВКР являются:

- углубление, закрепление и систематизация теоретических и практических знаний и применение этих знаний при решении практических и научных 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 и 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 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, к которым готовился выпускник:

расчетно-проектная;
экспериментально-исследовательская.

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

Сервисно-эксплуатационная деятельность:

- Определяет наличие дефектов, недостатков в агрегатах оборудования;
- Определяет, являются ли выявленные недостатки заводским дефектом или возникли в результате эксплуатации техники;
- Определяет, являются ли выявленные недостатки существенными и устранимыми и препятствуют ли нормальной работе оборудования;
- Определяет стоимость устранения выявленных недостатков;
- Остаточную стоимость СХМ при её продаже и покупке;
- С помощью цифровых методов фактическое техническое состояние СХМ;
- Причины отказов узлов и агрегатов с.х. техники;
- Ремонтопригодность отдельных агрегатов, узлов, систем и механизмов;

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;

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 «Антиплагиат.СтГАУ» (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 «Антиплагиат.СтГАУ» 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 «Антиплагиат.СтГАУ» подлежат анализу со стороны руководителя ВКР и отражаются им, в заключение о степени оригинальности магистерской работы (*Приложение 4*). Отчет сформированный из системы «Антиплагиат.СтГАУ» 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. Магистерская работа

2.1. Тематика магистерских работ разрабатывается выпускающими кафедрами (*Приложение 1*). Перечень тем магистерских работ утверждается учебно-методической комиссией факультета и включается в программу государственной итоговой аттестации. При выборе темы магистерской 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 магистерской 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 магистерской работы заведующий кафедрой назначает руководителя из числа преподавателей и научных сотрудников кафедры, имеющих ученую степень или звание. По предложению руководителя магистерской работы, в случае необходимости, по ходатайству кафедры учебно-методическая комиссия факультета решает вопрос о назначении консультанта (консультантов) по отдельным разделам магистерской работы.

2.4. Магистерские работы подлежат 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 «Антиплагиат.СтГАУ» в магистерской работе должна составлять не менее 60%.

2.6. Защита магистерской работы осуществляется в форме авторского доклада, на который отводится до 15 минут.

3. Структура и содержание магистерской 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.

5.1.8. 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 магистерских работ в объеме 60-100 страниц.

3.3. Графическая часть включает 9-10 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 магистерской 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 магистерской 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 магистерской 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 в начале обучения. Установление тем выпускных

квалификационных работ и закрепления руководителя оформляются распорядительным актом университета. Уточнение приказа о закреплении 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 магистерской работы студента в ЭБС ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ (*Приложение 9*). В данной 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. Рекомендуется 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 магистерской работы

6.1. Порядок проведения защиты ВКР определяется программой государственной итоговой аттестации по соответствующему направлению подготовки 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 «Антиплагиат.СтГАУ» 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 магистерской 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.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ бакалавров по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

- Проектирование технологического процесса ТО и диагностики с применением цифровых устройств на СХМ;
- Разработка контрольно-диагностической карты проверки технического состояния комбайна John Deere;
- Совершенствование методов без разборного контроля подшипниковых узлов;
- Обоснование методов диагностики износа трибосопряжения;
- Разработка цифрового программного комплекса дистанционной диагностики технического состояния техники;
- Организация работ при проведении цифровой экспертизы технического состояния сельскохозяйственной техники;
- Совершенствование техпроцесса цифровой экспертизы двигателей;
- Цифровая экспертиза технического состояния электрических и электронных систем современной СХТ;
- Внедрение цифровых технологий при оценке технического состояния двигателя и ходовой части СХМ;
- Разработка технологии диагностирования цифровых устройств мобильной техники с/х назначения;
- Усовершенствование цифровой системы «РСМ Агротроник» для сельскохозяйственной техники нового поколения;
- Усовершенствование цифровой системы идентификации для сельскохозяйственной техники нового поколения.

При формулировании темы приводится полное наименование предприятия или организации с указанием района его расположения, а для предприятий вне Ставропольского края дополнительно указывается и регион.

Директору

2

Д.Т.Н.

(ученое звание, ученая степень, И.О. Фамилия.)

ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ

студента(ки) _____ курса _____ группы

очной (очной, заочной) формы обучения

23.04.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов

(шифр, наименование)

профиль Цифровая экспертиза

технического состояния

сельскохозяйственной техники

ФИО студента полностью

Заявление

Прошу Вас разрешить выполнение магистерской работы на кафедре: «Механики
»

на тему: _____

руководителем прошу назначить _____

ФИО руководителя, должность, место работы

Дата _____

Подпись _____

Согласовано:

Руководитель _____ А.В. Захарин

Зав. кафедрой _____ Н.А. Баганов

ФГБОУ ВО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГАУ
Институт
Кафедра «Механики»

»

Утверждаю:
Зав. кафедрой

подпись И.О. Фамилия

« _____ » _____ 20__ г

ЗАДАНИЕ НА МАГИСТЕРСКУЮ РАБОТУ

Студенту _____ 4 курса __ группы направление
(фамилия, имя, отчество)

подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
профиль Цифровая экспертиза технического состояния сельскохозяйственной техники
Тема магистерской работы _____

Утверждена приказом по университету № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

1. Срок представления работы к защите « ____ » _____ 20__ г.

2. Исходные данные для выполнения работы _____

3. Содержание работы:

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

5. Консультанты по разделам

(подпись) (Фамилия И.О. консультанта, учёная степень должность, место работы)

6. Дата выдачи задания _____

7. Руководитель работы _____

подпись (Фамилия И.О., учёная степень, должность, место работы)

Задание к исполнению принял « ____ » _____ 20__ г. _____
(подпись студента)

ФГБОУ ВО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГАУ

Институт

Кафедра «Механики

»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о степени оригинальности магистерской работы

Магистерская работа студента _____
(Ф.И.О. полностью)

4 курса _____ группы, на тему « _____
_____ »

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 «Антиплагиат.СтГАУ», **сохранена** в электронной информационно-образовательной среде университета и **загружена** в электронно-библиотечную систему университета.

Доля авторского текста (оригинальности) в результате автоматизированной проверки составила « _____ %».

Анализ результата автоматизированной проверки системой «Антиплагиат.СтГАУ» и мнение руководителя магистерской работы о достоверности, фактической доле оригинального текста и степени самостоятельности студента при написании работы: _____

Руководитель магистерской работы _____
(уч.степень, должность, Фамилия И.О.)

« _____ » _____ 20__ г. _____
(Подпись)

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

Институт
Кафедра «Механики

»

Допущена к защите:
Зав. кафедрой _____

подпись

К.Т.Н., доцент _____

уч. степень, уч. звание, И.О. Фамилия.

« _____ » _____ 20__ г.

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ
ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН В ООО
«СПЕЦТЕХНИКА» Г. СТАВРОПОЛЯ
ТС1.ОРММ.00.00.00.ПЗ**

МАГИСТЕРСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов
программа Цифровая экспертиза технического состояния
сельскохозяйствен- ной техники

Студент

1 группа, 2 курс _____ И.И. Иванов
« _____ » _____ 202__ г.

Руководитель

д.т.н., профессор _____ П.П. Петров
« _____ » _____ 202__ г.

Ставрополь, 20__ г.

ФГБОУ ВО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГАУ Институт

Кафедра «Механики» »

»

ОТЗЫВ о работе _____ в период
(фамилия, имя, отчество студента)
подготовки магистерской работы

На тему « _____ »

1 Оценка деятельности студента в период выполнения работы (степень добросовестности, работоспособности, ответственности, аккуратности и т.п.).

2 Степень самостоятельности и способности студента к исследовательской работе (умение и навыки искать, обобщать, анализировать материал и делать выводы):

3 Соответствие содержания работы заданию (полное или неполное):

4 Достоинства и недостатки оформления текстовой части, графического, демонстрационного, иллюстративного, компьютерного и информационного материала. Соответствие оформления требованиям:

5 Общее заключение (заслуживает или не заслуживает присвоения квалификации)

Руководитель

(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Дата: « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись: _____

ФГБОУ ВО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГАУ

ПРЕДСЕДАТЕЛЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

СПРАВКА ОБ УСПЕВАЕМОСТИ

Студент _____ за время обучения на факультете _____

_____ с 20__ по 20__ г.г. полностью выполнил учебный план направления подготовки _____ со следующими оценками: отлично ____, хорошо ____, удовлетворительно ____%. Государственный экзамен сдан с оценкой _____ (протокол ГЭК № _____ от _____ 20__ г.)

Методист (секретарь) института _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ КАФЕДРЫ О ГОТОВНОСТИ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ

Магистерская работа соответствует требованиям, предъявляемым к её выполнению. Содержание магистерской работы полностью раскрывает заявленную тему. Магистерская работа, выполненная студентом _____, рекомендована кафедрой технического сервиса, стандартизации и метрологии к защите.

Зав. кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.

На защиту магистерской работы на тему: _____

_____ (наименование темы)
направляется студент _____ курса 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

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

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

Директор _____

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую работу студента _____ курса направления подготовки 23.04.03
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль Цифровая
экспертиза технического состояния сельскохозяйственной техники инженерно-
технологического факультета

(Фамилия, имя, отчество студента)

Тема магистерской работы _____

Магистерская работа выполнена на кафедре «Технический сервис, стандартизация и метрология»

под руководством _____

(уч. степень, должность Фамилия И.О. руководителя)

Общая характеристика работы:

Положительные стороны работы: _____

Недостатки: _____

Заключение: _____

« _____ » 20 _____ г.

Рецензент _____ / _____ /
(подпись) Фамилия И.О.

Ученая степень, ученое звание, место работы и должность _____

**Согласие на размещение текста
магистерской работы студента
в ЭБС ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ**

Я, _____
(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 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль надежность и эффективность технических средств выпускную квалификационную работу (далее – ВКР) бакалавра на тему:
« _____
_____»

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 магистерская работа написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

« _____ » _____ 202__ г.
Дата

_____ Подпись