

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 01.07.2025 12:29:23

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет Технического сервиса в АПК

ОП по направлению подготовки 35.04.06 - Агроинженерия

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению

Б3 Государственная итоговая аттестация

Направленность

«Цифровой инжиниринг в сельскохозяйственном машиностроении»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - Технического сервиса, механики и электротехники

Выпускающее подразделение ОП - Факультет Технического сервиса в АПК

Разработчики: д-р. техн. наук, доцент
канд. техн. наук, доцент

Г.В. Редреев
Е.Е. Биткина

ВВЕДЕНИЕ

Государственная итоговая аттестация выпускников (далее ГИА) направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. ГИА проводится на заседаниях аттестационных комиссий, в установленные учебным планом сроки, в соответствии с действующим Положением об итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе высшего образования.

ГИА представляет собой завершающий этап теоретической подготовки магистра позволяющий определить степень освоения основной образовательной программы высшего профессионального образования и уровень соответствия сформированных у выпускника компетенций требованиям ФГОС ВО.

ГИА включает аттестационные испытания:

- *защита выпускной квалификационной работы.*

Выпускная квалификационная работа (далее по тексту ВКР) в соответствии с ОП магистранта выполняется в виде магистерской работы.

- Тематика ВКР направлена на решение профессиональных задач, указанных в пункте 4.4 ФГОС ВО.

- При выполнении ВКР обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Таблица 1

Структурная матрица оценочных средств для проверки сформированности компетенций магистров в рамках ГИА

Компетенция	Дисциплина (практика), формирующая компетенцию	Представление в ГИА (ВКР)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Методика экспериментальных исследований	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение
	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
	Методология научного познания	
	Проектно-технологическая практика	Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР
	Проектирование технологического процесса изготовления детали	
	Эксплуатационная практика	Владение современными методами классификации и обработки полученной информации
	Научно-исследовательская работа	
	Преддипломная практика	Подготовка презентации ВКР Защита ВКР
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Моделирование в агроинженерии	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР Владение современными методами классификации и обработки полученной информации Подготовка презентации ВКР Защита ВКР
	Управление проектами	
	Инженерный анализ с использованием CAE систем	
	Разработка конструкторской документации	
	Организация и проведение опытно-конструкторских работ	
	Проектно-технологическая практика	
	Эксплуатационная практика	
	Производственная практика	
	Научно-исследовательская работа	
	Преддипломная практика	

	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Психология управления	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР Владение современными методами классификации и обработки полученной информации Подготовка презентации ВКР Защита ВКР
	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Профессиональный иностранный язык	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР Владение современными методами классификации и обработки полученной информации Подготовка презентации ВКР Защита ВКР
	Основы перевода	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Методология научного познания	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР Владение современными методами классификации и обработки полученной информации Подготовка презентации ВКР Защита ВКР
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Информационные технологии в инженерных решениях	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР Владение современными методами классификации и обработки полученной информации Подготовка презентации ВКР Защита ВКР
	Психология управления	
	Эксплуатационная практика	
	Проектно-технологическая практика	
	Преддипломная практика	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области	Методика экспериментальных исследований	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение Оценка достоверности результатов и
	Технологии и технологические комплексы машин в растениеводстве	

профессиональной деятельности и (или) организации	Проектно-технологическая практика	корректности выводов ВКР
	Научно-исследовательская работа	Владение современными методами классификации и обработки полученной информации
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Подготовка презентации ВКР Защита ВКР
ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	Основы педагогической деятельности	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение
	Эксплуатационная практика	Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР
	Производственная практика	Владение современными методами классификации и обработки полученной информации
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Подготовка презентации ВКР Защита ВКР
ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Моделирование в агроинженерии	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение
	Информационные технологии в инженерных решениях	Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР
	Эксплуатационная практика	Владение современными методами классификации и обработки полученной информации
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Подготовка презентации ВКР Защита ВКР
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	Методика экспериментальных исследований	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение
	Моделирование в агроинженерии	Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР
	Проектно-технологическая практика	Владение современными методами классификации и обработки полученной информации
	Научно-исследовательская работа	Подготовка презентации ВКР Защита ВКР
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Управление проектами	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение
	Проектно-технологическая практика	Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР
	Научно-исследовательская работа	Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР

	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Владение современными методами классификации и обработки полученной информации Подготовка презентации ВКР Защита ВКР
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР Владение современными методами классификации и обработки полученной информации Подготовка презентации ВКР Защита ВКР
ПК-1 Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	Современные материалы в сельскохозяйственном машиностроении	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение
	Производственная практика	Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР
	Эксплуатационная практика	
	Научно-исследовательская работа	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Владение современными методами классификации и обработки полученной информации Подготовка презентации ВКР Защита ВКР
ПК-2 Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	Инженерный анализ с использованием CAE систем	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение
	Производственная практика	
	Преддипломная практика	
	Проектно-технологическая практика	Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР
	Научно-исследовательская работа	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3 Способен разрабатывать проекты машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов с использованием цифровых технологий	Инженерный анализ с использованием CAE систем	Разделы квалификационной работы с обоснованием выбора методов исследования, собственные результаты и их обсуждение
	Проектирование технологического процесса изготовления детали	
	Разработка конструкторской документации	
	Организация и проведение опытно-	Оценка достоверности результатов и корректности выводов ВКР

	конструкторских работ	Владение современными методами классификации и обработки полученной информации
	Эскизное проектирование и 3D-моделирование	
	Автоматизированная разработка конструкторской документации	
	3D печать и реверс-инжиниринг	Подготовка презентации ВКР
	Аддитивные технологии в сельскохозяйственном машиностроении	Защита ВКР
	Производственная практика	
	Проектно-технологическая практика	
	Преддипломная практика	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Магистерская диссертация должна осуществляться на основе понимания магистрантом её места среди других видов учебной и научной работы, осуществляемой в ходе обучения по ОП 35.04.06 - Агроинженерия. При этом он **должен учитывать следующее:**

1) Магистерская диссертация представляет собой самостоятельную и логически завершённую выпускную квалификационную работу, связанную с решением **профессиональных задач тех видов деятельности**, к которым готовится магистрант.

2) Процесс подготовки магистерской работы должен быть ориентирован на достижение совокупности учебных, научных и прикладных (практически значимых) целей.

3) При подготовке магистерской диссертации должны быть обеспечены:

- авторская самостоятельность; полнота исследования;
- высокий теоретический и практический уровень выполненной работы;
- внутренняя логическая связь; последовательность изложения материала;
- грамотное изложение текста магистерской работы на русском литературном языке.

4) Магистерская диссертация должна отвечать ключевым требованиям по содержанию:

- систематизация теоретических, методологических и нормативно-правовых источников по теме исследования;
- выявление проблем (технологических, производственных, конструкторских управленческих) или перспектив совершенствования предмета исследования по итогам проведённого анализа;
- разработка и экономическое обоснование рекомендаций (методических, организационных, управленческих, конструкторских) реальным и/или потенциальным потребителям результатов диссертационных исследований;
- наличие в них элементов авторской научной, методологической и (или) практической новизны.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Цель и состав испытаний при государственной аттестации выпускников

Целью государственной итоговой аттестации выпускников является установление уровня их подготовки к выполнению профессиональных задач федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.06 - Агроинженерия (квалификация «Магистр»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 г. № 709.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, в соответствии с видами профессиональной деятельности, установленных ФГОС:

- технологическая деятельность:

выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем в растениеводстве и животноводстве;

поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных и электрифицированных производственных процессов;

разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации, электрификации, автоматизации и средств технологического оснащения; анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них

оптимальных для условий конкретного производства;
оценка инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;
разработка мероприятий по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;
разработка мероприятий по охране труда и экологической безопасности производства;
выбор оптимальных инженерных решений при производстве продукции (оказании услуг) с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

- *организационно-управленческая деятельность:*

управление коллективом, принятие решений в условиях спектра мнений;
прогнозирование и планирование режимов энерго- и ресурсопотребления;
поиск инновационных решений технического обеспечения производства продукции (оказания услуг) с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

организация работы по совершенствованию машинных технологий и электротехнологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства;

организация технического обслуживания, ремонта и хранения машин, обеспечения их топливом и смазочными материалами;

повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;

адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов; подготовка отзывов и заключений на проекты инженерно-технической документации, рационализаторские предложения и изобретения;

проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг;

управление программами освоения новой продукции и внедрение перспективных технологий;

координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве;

организация и контроль работы по охране труда.

проектная деятельность:

проектирование машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства;

- управление разработкой проектов сельскохозяйственных машин и оборудования, а также их компонентов;

- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с использованием систем автоматизированного проектирования и систем инженерного анализа.

Государственная итоговая аттестация выпускников (ГИА) состоит из аттестационных испытаний следующих видов:

- защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия и учебным планом на подготовку и защиту магистерской диссертации по направлению выделено 216 часов (4 недели).

К итоговым аттестационным испытаниям приказом ректора допускаются обучающиеся, успешно прошедшие текущие семестровые аттестации за все курсы обучения, предусмотренные ФГОС ВО и учебным планом по направлению 35.04.06 – Агроинженерия, направленность «Управление технологическими процессами в АПК»

При условии успешного прохождения итоговых аттестационных испытаний выпускнику присваивается квалификация *магистр* по направлению 35.04.06 – Агроинженерия.

1.2 Государственная экзаменационная комиссия

- Государственная итоговая аттестация выпускников осуществляется государственной аттестационной комиссией (ГАК), ежегодно формируемой ректором в университете по основной образовательной программе высшего образования направления 35.04.06 - Агроинженерия. ГАК состоит из аттестационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ.

Аттестационная комиссия проводит соответствующие профилю государственные аттестационные испытания.

Председатель ГАК утверждается Министерством сельского хозяйства РФ. Он организует и контролирует деятельность экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Основными функциями ГАК являются:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования и уровня его подготовки;
- принятие решения о присвоении квалификации и выдаче выпускнику диплома государственного образца о высшем образовании;

- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.
- ГАК по результатам государственных итоговых аттестационных испытаний принимает:
- решение по оценке выпускной квалификационной работы по результатам ее защиты;
 - решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации и выдаче диплома о высшем образовании.

Кроме того, ГАК принимает следующие решения:

- решение о выдаче выпускнику диплома «с отличием»;
- рекомендация о продолжении образования выпускника в аспирантуре;
- рекомендация к внедрению в производство выпускной квалификационной работы (или её элементов), а также отметка о подтверждённых документально уже состоявшихся фактах её внедрения;
- указание о выполнении выпускной квалификационной работы по производственной заявке, подтверждённой соответствующими документами;
- рекомендация к публикации выпускной квалификационной работы (или её фрагментов) или отметка об уже состоявшихся фактах публикации;
- решение о наличии (использовании) в выпускной квалификационной работе интеллектуальных объектов, защищённых и/или потенциально защищаемых юридическими охраняемыми документами разных уровней (по заданной шкале), выданных на имя выпускника или в соавторстве с ним;
- рекомендация выпускной квалификационной работы или её элементов к внедрению (использованию) в образовательном, научном (или другом) производстве университета или отметка о состоявшихся фактах внедрения;
- решение о признании факта выполнения выпускной квалификационной работы на определённом (по заданной качественной шкале) научном уровне;
- рекомендация о выдвижении выпускной квалификационной работы на конкурсы различных категорий.

Комиссия формируется из профессорско-преподавательского состава и научных работников университета, специалистов профильных предприятий, учреждений и организаций. Их состав утверждается ректором университета по представлению ученого совета факультета технического сервиса в АПК. Для оформления технических документов по итогам заседаний комиссий назначается технический секретарь.

1.3 Порядок подготовки и проведения итоговой государственной аттестации

Траектория подготовки магистерской работы проходит через пять элементов индивидуального учебного плана обучающегося: научно-исследовательская работа по теме магистерской программы магистранта (НИРМ); эксплуатационная практика (ЭП); производственно-технологическая практика (ПП); преддипломная практика (ПдП) и государственная итоговая аттестация магистранта (ГИА) – см. таблицу 2. При этом диссертационные исследования в рамках НИРМ осуществляются параллельно с изучением дисциплин учебного плана и выполнения предусмотренных Планом-программой НИРМ мероприятий и работ.

Магистерская работа состоит из трех этапов: подготовительного, основного и завершающего (см. таблицу 2). На подготовительный и основной этапы подготовки магистерской работы отводится 45-55% общей трудоёмкости (в зависимости от уровня подготовленности студента и сложности выполняемого исследования).

Таблица 2

Этапы подготовки магистерской работы	
Очная форма обучения	
Подготовительный и основной этапы	В период прохождения практики и выполнения НИР
Завершающий этап работы над МР	С 41 по 45 неделю II года обучения; трудоёмкость всего 4 недели (6 з.е.)
Предзащита МР на выпускающей кафедре	44 неделя II года обучения
Защита магистерской работы	45 неделя II года обучения (дата – в соответствии с приказом ректора)
Заочная форма обучения	
Подготовительный и основной этапы	В период прохождения практики и выполнения НИР
Завершающий этап работы над МР	С 20 по 23 неделю III года обучения; трудоёмкость всего 4 недели (6 з.е.)
Предзащита МР на выпускающей кафедре	22 неделя III года обучения
Защита магистерской работы	23 неделя III года обучения (дата – в соответствии с приказом ректора)

На каждом этапе работы над магистерской диссертацией обучающийся решает соответствующие обобщённые задачи, отражаемые в его индивидуальном учебном плане.

Порядок мероприятий по проведению государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся в начале заключительного семестра на установочной консультации. Обучающиеся обеспечиваются учебно-методической и учебной литературой, им создаются необходимые условия для подготовки к испытаниям, проводятся консультации.

Аттестационные испытания проводятся на открытых заседаниях аттестационной комиссии с участием не менее двух третей их состава.

Результаты сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками *«отлично»*, *«хорошо»*, *«удовлетворительно»*, *«неудовлетворительно»*.

Решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца принимает государственная аттестационная комиссия по положительным результатам аттестационных испытаний.

Решения государственной аттестационной комиссии принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссий. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Все решения комиссии оформляются протоколами.

Обучающимся, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине, предоставляется возможность пройти итоговые аттестационные испытания без отчисления из университета.

Вся необходимая информация для успешной реализации организационных мероприятий по подготовке и прохождению обучающимися государственной аттестации (приказы ректора, распоряжения, расписание испытаний, график консультаций и др.) размещается на стендах деканата и кафедры агроинженерии, которая является выпускающей по направлению 35.04.06 - Агроинженерия.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1 Цель и характеристика этапов выполнения выпускной квалификационной работы

Цель выполнения и защиты ВКР – установить уровень соответствия подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.06 – Агроинженерия, включая федеральный, региональный и компонент университета и определение его компетентности в сфере профессиональной деятельности.

Выполнение и защита ВКР являются завершающим этапом обучения выпускника. Приступая к выполнению ВКР, обучающийся должен наглядно представлять все этапы ее подготовки и защиты.

Содержание аттестационного испытания в виде подготовки и защиты ВКР определяется их тематикой. Базовая тематика разрабатывается университетом в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Для проведения аттестационного испытания в очередном учебном году на её основе формируется и утверждается в установленном порядке рабочая тематика ВКР.

Выпускнику предоставляется право выбора темы ВКР из предложенных выпускающей кафедрой, а также предложение своей темы с необходимым обоснованием целесообразности её разработки.

ВКР выполняется в виде магистерской диссертации. Она представляет собой законченную разработку, выполненную на основе производственного материала как часть научного исследования обучающегося. Выполняется обучающимся по утвержденной в установленном порядке теме на основании утвержденного задания.

ФГОС ВО, на базе которого университет ведёт подготовку магистрантов по направлению 35.04.06 - Агроинженерия, предъявляет к государственной итоговой аттестации магистрантов следующие соблюдаемые университетом общие требования:

- требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением;

- выпускная квалификационная работа в соответствии с ОПОП магистратуры выполняется в виде магистерской работы в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершённую выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится магистр (технологический и организационно-управленческий в соответствии с ФГОС ВО).

- тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач, указанных в пункте 4.4 ФГОС ВО;

- при выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свои способности и умения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на

современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения;

– трудоёмкость раздела «Государственная итоговая аттестация» должна составлять 216 часов - 6 зачётных единиц;

– государственная итоговая аттестация охватывает универсальные компетенции УК – 1, 2, 3, 4, 5, 6; общепрофессиональные компетенции ОПК – 1, 2, 3, 4, 5, 6 и профессиональные компетенции ПК – 1, 2, 3.

В соответствии с указанным выше ФГОС ВО, содержащиеся в данных методических указаниях требования к содержанию, объёму и структуре выпускной квалификационной работы определены университетом самостоятельно.

2.2 Тематика и содержание выпускных квалификационных работ

В соответствии с предполагаемым видом будущей профессиональной деятельности, карьерными планами на перспективу магистрант на первом курсе в рамках НИР при консультационной поддержке со стороны выпускающей кафедры определяется:

– с примерной темой диссертационного исследования;

– с видом магистерской работы

– с предполагаемым объектом наблюдения (хозяйствующим субъектом, на базе/материалах которого им будут вестись диссертационные исследования)

Примерная тематика ВКР (как оценочное средство ГИА) определяется университетом с учетом профильной направленности магистерской программы по направлению подготовки 35.04.06 - Агроинженерия, а также целей данного аттестационного испытания и критериев оценки его результатов. Она должна отражать основные проблемы производства продукции АПК (в том числе – в региональном аспекте).

Тематика ВКР ежегодно формируется с учётом имеющейся в университете возможности обеспечить качественное научное руководство по включённым в неё тематическим направлениям. Она утверждается на выпускающей кафедре агроинженерии, обсуждается и утверждается на заседании общественно-профессионального совета по направлению подготовки 35.04.06 - Агроинженерия, обсуждается и утверждается на ученом совете факультета технического сервиса в АПК.

Обучающемуся предоставляется право выбрать тему ВКР из предложенной тематики, руководствуясь научными интересами и практическим опытом, либо предложить свою с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Предварительную тему ВКР закрепляют за обучающимся по его личному письменному заявлению установленной формы. Заявление составляется в трех экземплярах, один из которых остается у обучающегося, второй – у преподавателя, третий – на кафедре (см. ФОС).

Предварительная тема магистерской работы может быть скорректирована, в том числе – после прохождения практики на объекте наблюдения, сопровождающейся сбором практического материала для написания основного раздела магистерской работы. Окончательная тема магистерской работы утверждается приказом ректора.

В случае затруднения точного определения темы, формулируется и утверждается направление научного исследования, которое затем должно быть конкретизировано и утверждено в установленном порядке на кафедре в виде окончательной темы магистерской работы.

В зависимости от направленности исследования и характера решаемых задач магистерские работы могут быть следующих видов:

– научно-исследовательская магистерская работа;

– научно-практическая магистерская работа.

Научно-исследовательская магистерская работа должна быть ориентирована на выдвижение и логическое обоснование научных гипотез о структуре, свойствах и закономерностях изучаемых явлений (процессов), или на выявление тенденций развития соответствующих отраслей науки, обоснование новых направлений исследований, переосмысление устоявшихся подходов к интерпретации известных социально-экономических фактов и закономерностей. В таком исследовании разрабатываются фундаментальные теоретические проблемы и закономерности функционирования экономических субъектов. Конечными научными результатами таких работ являются конкретные предложения о путях развития экономических процессов, систем, совершенствование деятельности экономических субъектов и т. п.

Эмпирическое (практическое) исследование в таких работах должно носить вспомогательный характер, подкреплять теоретические положения. Объектами исследования могут выступать отдельные сферы экономики, группы отраслей, экономические сообщества, группы предприятий, организаций и учреждений и т. д.

Примеры результатов научно-исследовательских диссертаций:

– выявление и описание закономерностей, тенденций, явлений;

– постановка и обоснование научных гипотез, описание принципов, правил;

– уточнение и конкретизация понятий, категорий;

– разработка, совершенствование методики исследования объекта;

- формализованное описание объекта исследования, построение математической модели.

Квалификационные признаки:

а) постановка теоретической задачи с характеристикой преимуществ предлагаемого подхода или критический анализ проблемной ситуации в данной области знания, требующей переосмысления существующих концепций и подходов;

б) характеристика основных положений предлагаемой теоретической модели или концепции (включая вытекающую из такой концепции новую интерпретацию ключевых фактов и закономерностей, относящихся к соответствующей(-им) области(-ям) знаний);

в) четкая формулировка в терминах теоретической модели научной гипотезы, подлежащей эмпирической проверке, и ее содержательная интерпретация или четкая формулировка следствий, вытекающих из предложенной методологической (историографической) концепции, для дальнейших теоретических и/или прикладных исследований в соответствующих областях; изложение аргументов в пользу предложенной гипотезы или концепции.

Научно-практическая магистерская работа должна быть ориентирована на совершенствование технологии производства продукции АПК, обоснование параметров и режимов работы рабочих органов машин агропромышленного комплекса, совершенствование приемов в области проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования АПК

Данный вид диссертации ориентирован на применение научных знаний и методов к решению практически значимых проблем, как правило, в увязке с конкретными условиями места и времени. Таким образом, теория выступает базой (основой) для прикладных исследований. Объектами исследования могут быть предприятия и организации, учреждения различных форм собственности и отраслей экономики, органы государственной исполнительной власти и местного самоуправления.

Примеры результатов научно-практических диссертаций:

- совершенствование технологии возделывания сельскохозяйственных культур;
- совершенствование производства продукции растениеводства;
- совершенствование производства продукции животноводства;
- совершенствование технологии переработки продукции растениеводства;
- совершенствование технологии приготовления кормов в отрасли животноводства;
- совершенствование технологии проведения технического обслуживания ремонта машин и оборудования АПК;
- обоснование параметров и режимов работы машин агропромышленного комплекса;
- обоснование параметров рабочих органов сельскохозяйственных машин.

Квалификационные признаки:

а) обоснование актуальной социально-экономической и управленческой проблемы, постановка конкретных целей и задач эмпирического исследования;

б) формирование и развитие теоретической, методологической базы для решения задач эмпирического исследования;

в) характеристика объекта исследования, используемой информации, методов ее сбора и обработки;

г) разработка и реализация собственной программы эмпирического исследования;

д) представление результатов исследования и содержательная интерпретация полученных результатов, их значения для соответствующей отрасли знаний;

е) обоснование и глубокая проработка рекомендаций, направленных на решение актуальной социально-экономической и управленческой проблемы.

Выбор вида магистерской работы зависит от индивидуальных целей обучения в магистратуре и карьерных планов обучающегося.

Научно-исследовательский вид магистерской работы рекомендуется выбирать обучающимся, которые в дальнейшем планируют подготовку и защиту кандидатской диссертации. В этом случае магистерская работа может стать проектом кандидатской диссертации или отдельных её частей.

Научно-практический вид работы позволит обучающемуся на высоком квалификационном уровне провести научно-прикладное исследование по заказу предприятия, на котором ранее работал или планирует работать. Выполнение работы данного вида поможет обучающемуся развить компетенции углубленного анализа и научно-обоснованного решения проблем с учетом специфики конкретного предприятия, групп предприятий или отраслей.

Вся работа по организации выбора и закрепления тем магистерских работ и научных руководителей проводится руководителем магистерской программы.

На первом этапе ориентации в тематике выпускающая кафедра предоставляет обучающимся примерный перечень тем магистерских работ или предлагает обучающимся пойти по пути самостоятельного поиска тематического направления своего научного исследования. После этапа самоопределения тема выбирается и формулируется обучающимся совместно с научным руководителем.

При выборе темы следует учесть направленность магистерской программы (основную область специализации обучающегося), вид магистерской работы (научно-исследовательский, научно-практический), а также актуальность и новизну темы с точки зрения науки и практики.

Магистерская работа должна быть ориентирована на решение актуальной научной производственно-технологической задачи с использованием новых, разработанных обучающимся

подходов (методов, методик, алгоритмов, классификаций и т. п.). Разработанные обучающимся подходы к решению задачи придадут магистерской работе требуемую научную новизну. Тема магистерской работы должна носить комплексный характер и предусматривать одновременное решение, как научных задач, так и задач практического характера.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающийся выбирает научного руководителя из числа профессорско-преподавательского состава факультета технического сервиса в АПК, научные интересы которого соответствуют тематике диссертационного исследования магистранта.

Функции научного руководителя обучающегося в рамках ГИА устанавливаются Положением о магистерской подготовке (магистратуре) в ФГБОУ ВО Омский ГАУ по программам, реализуемым в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования; требования к его научной квалификации и активности – ФГОС ВО по направлению

2.3 Структура выпускной квалификационной работы и особенности выполнения отдельных разделов

2.3.1 Основные требования к структуре и изложению материала магистерской работы:

Структурно магистерская работа состоит из:

- титульного листа;
- оглавления;
- введения;
- основной части (обычно 3 главы, каждая из которых включает 2-3 параграфа);
- заключения;
- библиографического списка;
- приложений.

Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы (главы и параграфы) должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа от вопроса к вопросу.

Изложение материала в работе должно быть конкретным, при этом важно не просто описание, а критический разбор и анализ полученных данных.

Во введении к магистерской работе: обосновываются актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач; формулируются объект и предмет исследования; указывается избранный метод (или методы) исследования; сообщается, в чем заключаются научная новизна, теоретическая значимость, прикладная ценность и апробация полученных результатов; отмечаются положения, которые выносятся на защиту.

Структура и тематика глав основной части полностью определяется проводимым исследованием. Их название формулируется автором совместно с руководителем. При этом следует придерживаться следующего подхода к структурированию магистерской работы:

В магистерской работе выделяют три главы (но можно и больше).

Первая глава носит теоретический характер. В ней описывается необходимый понятийный аппарат, делается обзор литературных источников по теориям, необходимым для решения проблемы. При описании понятийного аппарата не следует стремиться к обязательной выработке собственных определений известных уже понятий. Если понятия определены, то разумно использовать уже известные определения.

Вместе с тем требованием к магистерской работе является наличие элементов новизны: научной, практической. Научная новизна применительно к самой работе – это признак, наличие которого дает право на использование понятия «впервые» при характеристике полученных результатов и проведенного исследования в целом. Понятие «впервые» означает в науке факт отсутствия подобных результатов. Впервые может проводиться исследование на оригинальные темы, которые ранее не исследовались в той или иной отрасли научного знания. Для большого количества наук научная новизна проявляется в наличии теоретических положений, которые впервые сформулированы и содержательно обоснованы, методических рекомендаций, которые внедрены (или могут быть внедрены) в практику и способны оказать существенное влияние на достижение новых социально-экономических результатов. Новыми могут быть только те положения диссертационного исследования, которые способствуют дальнейшему развитию науки в целом или отдельных ее направлений.

Особое внимание следует уделить и структурированию информации по проблеме. Должен быть изложен личный взгляд автора на теоретические конструкции, необходимые для решения проблемы. В зависимости от характера проблемы, рассматриваемой в магистерской работе, теория может излагаться в виде вербальных, математических и других моделей. В тексте обязательно должны содержаться ссылки на источники информации.

При изложении спорных вопросов темы необходимо приводить мнения различных авторов. Если в работе критически рассматривается точка зрения какого-либо автора, при изложении его мысли следует приводить цитаты, только при этом условии критика может быть объективной. Обязательным, при наличии различных подходов к решению изучаемой проблемы, является сравнение рекомендаций, содержащихся в действующих инструктивных материалах и работах различных авторов. Только после

этого следует обосновывать свое мнение по спорному вопросу или соглашаться с одной из уже имеющихся точек зрения, выдвигая в любом случае соответствующие аргументы.

Во второй главе обычно описываются теоретические предпосылки, выявляются зависимости на теоретическом уровне. Производится анализ существующих технологий процессов в агропромышленном комплексе. Также в данной главе могут быть описаны методические подходы к решению поставленной проблемы. Здесь тоже должен быть сделан обзор литературных источников по имеющимся методикам, может быть предложена авторская методика. В любом случае в данной главе должна быть раскрыта методическая программа научно-прикладного исследования, с помощью которой автор производит сбор, анализ и интерпретацию необходимой информации. Характеристика методической части работы предполагает описание методов сбора фактического материала – первичной информации и ее обработки (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование, восхождение от абстрактного к конкретному и т. д.). В этой же главе описывается конкретный объект, среда, в которой он функционирует, приводятся все необходимые для исследования сведения. Проводится критическая оценка действующих методик проведения различного рода исследований.

В третьей главе автор предлагает решение выявленных проблем на уровне модели, расчета, обосновывает рекомендации практического характера по совершенствованию конструкции или обоснованию параметров и режимов работы орудий или рабочих органов машин. Третья глава может включать экспериментальные исследования в лабораторных или производственных условиях.

Проектная часть магистерской работы должна содержать обоснование конкретных зависимостей, выявленных в ходе исследований. В данной части должна быть предложена и обоснована конструкция, технология, параметры, режимы работы и другие объекты исследований. Проектные решения, представленные в данном разделе, должны содержать описание существа предлагаемых решений, включая содержание и структуру новшеств, методические рекомендации по осуществлению предложенных решений, технологию внедрения предлагаемых мероприятий; экономическое обоснование проекта, доказывающее его преимущества перед существующими аналогами и экономическую целесообразность затрат на его внедрение.

Каждая глава работы должна содержать раздел с выводами, обобщенными результатами, полученными в главе.

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

Библиографический список. В магистерской работе обязательно должны присутствовать библиографический список использованной научной литературы и источников информации. К этим источникам относятся нормативно-правовые акты органов законодательной и исполнительной власти, документы международных организаций, ведомств, организаций, компаний, а также Интернет-ресурсы.

В приложения включаются таблицы, схемы, графики, чертежи, иллюстративные материалы, финансовая отчетность министерств и компаний, диаграммы, инструкции и другие материалы, носящие вспомогательный характер. Непременным условием включения этих материалов в приложение является ссылка на них в тексте работы.

2.3.2 Автореферат магистерской работы

К тексту магистерской работы прилагается (не подшивается) автореферат, который представлен в форме ее презентации. Подготовка автореферата позволяет автору в концентрированном виде обосновать цели, задачи, логику работы, элементы научной новизны и научные результаты, основные выводы и рекомендации практического характера.

Оптимальный объем автореферата – до 16 страниц.

В автореферате должны быть отражены:

- сведения об объеме магистерской работы, количестве рисунков, таблиц, приложений, библиографических источников;
 - актуальность темы;
 - объект и предмет исследования;
 - цель и задачи магистерской работы;
 - теоретические и методологические основы исследования;
 - методы исследований;
 - новизна магистерской работы: научная, прикладная, учебная, учебно-методическая;
 - практическая ценность;
 - основные положения и результаты, выносимые на защиту;
 - публикации (не менее двух) с указанием необходимых выходных данных.
- Оформляется автореферат в соответствии с общими требованиями.

3.1 Оформление выпускной квалификационной работы

3.1.1 Общие требования

Общие правила оформления

Магистерская работа оформляется согласно требованиям ГОСТ.

Работа должна быть набрана на компьютере на отдельных листах формата А4. Титульный лист оформляется по установленной форме. Номера страниц указываются в правом нижнем углу. По краям листа оставляются поля: сверху и снизу - по 20 мм, слева - 30 мм, справа - 10 мм, шрифт Times New Roman, размер – 14 кегль, интервал 1,5.

Работа должна быть тщательно отредактирована и подписана автором.

Небрежно оформленные работы Государственная аттестационная комиссия к публичной защите не принимает.

Оформление цитат и ссылок на источники

При цитировании или использовании выводов, положений, статистических данных, таблиц, рисунков и т. д., заимствованных у других авторов, необходимы ссылки на источники. Недопустимо включать фрагменты текстов других авторов, а также цифровой материал без ссылок на источник. Это расценивается как плагиат, относится к серьезным нарушениям и такая работа не допускается к защите. В случае, если плагиат выявлен в ходе защиты, магистерская работа оценивается на «неудовлетворительно».

Цитаты выделяются кавычками и снабжаются ссылками на источники. При цитировании допустимо использовать современную орфографию и пунктуацию, опускать слова, обозначая пропуск многоточием, если мысль автора не искажается. Наряду с прямым цитированием, можно, в случае необходимости, излагать чужие мысли своими словами, но и в этом случае надо делать ссылку на первоисточник. Недословное приведение выдержки из какой-либо публикации не выделяется кавычками, но обязательно отмечается сноской в конце фразы с указанием страницы, на которой находится текст с данной выдержкой. Если в тексте магистерской работы используются идеи и мысли других авторов, излагаемые ими в разных местах публикаций, то ставится ссылка на источник (источники), а номер страницы при этом не указывается.

Хотя цитирование вполне допустимый прием аргументации, приводить в работе слишком много дословных цитат не следует. Так как первая глава предполагает анализ подходов разных авторов к изучаемым категориям и проблемам, то ссылки по тексту должны присутствовать, рекомендуется ссылки проставлять в среднем в количестве 1-2 на страницу.

Магистрант может использовать материалы, представленные в дипломных работах, магистерских работах выпускников прошлых лет, диссертациях на соискание ученой степени. Такие источники должны быть включены в библиографический список и на них аналогичным образом делаются ссылки.

При использовании в работе моделей, расчетов, статистики, таблиц и рисунков, являющихся результатом собственных исследований автора, следует непременно указать на это обстоятельство. Это только повышает ценность магистерской работы.

Оформление иллюстраций и таблиц

Рисунки должны быть представлены как в самой статье, так и **отдельными графическими файлами высокого разрешения** (в формате Tiff, можно также Bmp, Jpeg). Все линии на рисунках должны быть ровными и четкими, все надписи должны хорошо читаться. Цифровые и буквенные обозначения, имеющиеся на рисунках, поясняют в тексте или подрисуночных подписях.

Следует избегать громоздких таблиц, так как это усложняет поиск необходимых данных.

Каждому рисунку следует присвоить порядковый номер и название (подрисуночную подпись). Однако если в статье всего один рисунок - только название, без номера. Для таблиц - аналогично.

В статье должны присутствовать упоминания всех рисунков и всех таблиц - в тексте либо в круглых скобках. Также должны быть проставлены ссылки на каждый пункт из списка литературы - в квадратных скобках.

Оформление формул

Желательно, чтобы формулы были составлены в редакторе формул документа Word 2010 или 2007. Рукопись должна содержать лишь самые необходимые (оригинальные) конечные формулы, без промежуточных математических преобразований и выводов.

Формулы выносят в отдельную строку. Номера необходимо присвоить только тем формулам, на которые есть ссылки в тексте статьи.

«Многоэтажных» дробей следует избегать, используя вместо дроби косую черту и не забывая расставить при этом необходимые скобки. Очень длинных дробей также следует избегать, поскольку они могут не уместиться в журнальную колонку. В таком случае дробь следует записать в одну строку с использованием косой черты и скобок.

Оформление библиографического списка

Библиографический список оформляется согласно требованиям ГОСТ и является составной частью магистерской работы, а также отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. В него включаются, как правило, не только те источники, на которые в работе имеются библиографические ссылки, но и те, которые изучены обучающимися при исследовании темы работы.

Библиографический список условно следует разделить на две части: в первой части в алфавитном порядке (по первой букве первого слова) размещаются нормативно-правовые документы государственных и муниципальных органов. Затем располагаются также в алфавитном порядке все остальные источники – справочная литература, книги, монографии, статьи на иностранных языках, источники сети Интернет, неопубликованные диссертации, дипломные работы, документы предприятий и организаций и т. д.

Нумерация идет сквозная по всем группам. В авторских источниках первым словом считается фамилия автора. Для каждого источника указываются: фамилия и инициалы автора (авторов); полное название книги, статьи; название журнала или сборника статей (для статей); место издания (названия городов Москва и Санкт-Петербург – сокращенно, соответственно М. и СПб., остальные – полностью); название издательства (если имеется в выходных данных), для книг – год издания, для статей – год и номер журнала, общее количество страниц в книге (например, 206 с.) или конкретные страницы в журнале (например, С. 15–18).

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018. Обязательным является соблюдение единой системы условных разделительных знаков (точек, тире, двоеточий, косой черты и т. п.).

По списку использованной литературы члены государственной аттестационной комиссии, присутствующие на защите выпускной работы, могут судить о степени осведомленности обучающихся о состоянии проблемы в теории и практике.

Список использованной литературы подготовлен в соответствии с действующим ГОСТ Р 7.0.100-2018 и рекомендуется как пример библиографического описания для использования при оформлении списка литературы к дипломной работе.

Законы. Указы. Постановления.

1. О государственном земельном кадастре : федер. закон Рос. Федерации от 2 янв. 2000 г. № 28 – ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2000. – № 2. – С. 603-613.
2. О землеустройстве: федер. закон Рос. Федерации от 18 июня 2000 г. № 76 – ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2001. – № 26. – С. 5047-5055.
3. О праве собственности граждан и юридических лиц на земельные участки под объектами недвижимости в сельской местности: указ Президента Рос. Федерации от 14 февр. 1996 г. // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 1996. – № 3. – С. 1893-1894. Земельный кодекс Российской Федерации. - М. : ИНФРА-М, 2001. - 96 с.
4. О федеральной целевой программе «Экология и природные ресурсы России (2002-2010)»: постановление Правительства Рос. Федерации // Собр. законодательства Рос. Федерации. - 2001. - № 52. - С. 11703 - 11864.

Книги, брошюры, написанные одним, двумя, тремя авторами

1. Рогатнев Ю.М. Теоретические и методические основы землеустройства в условиях формирования рыночных отношений в Западной Сибири / Ю.М. Рогатнев. - Омск : ОмГАУ, 2003. - 208 с.
2. Михайлов Н.Н. Основы землеустройства сельскохозяйственных организаций Западной Сибири / Н.Н. Михайлов, И.В. Хоречко. - Омск : ОмГАУ, 2003. - 112 с. : ил. - (Проект Европейского Союза Tempus (Takis) -project CD-JEP № 21111-2000.)
3. Бурихин. Н.Н. Землеустроительное проектирование и организация сельскохозяйственных работ / Н.Н. Бурихин, В.Г. Козлов, ЯМ. Цфасман. -М. : Изд-во с.-х. литературы, 1961. - 360 с.

Книги, брошюры, написанные четырьмя и более авторами

Управление и организация использования земельных ресурсов в условиях комплексного природопользования Западной Сибири (на материалах ХМАО) : монография / Ю.М. Рогатнев [и др.]. - Омск : ОмГАУ, 2000. - 126 с.

Книги, изданные под редакцией руководителя авторского коллектива

Землеустроительное проектирование: учеб. / под общ. ред. С.Н. Волкова. - М. : Колос, 1998. - 608 с.

Статьи в сборниках научных трудов:

- не имеющих общего названия

О закономерностях развития и современных задачах землеустройства / Ф.П. Епифанов // Науч. тр. / Ом. с.-х. ин-т. - Омск : ОмСХИ, 1964. - Т.55. -С. 3-15.

- имеющих общее название

Вопросы организации использования земли для обеспечения рационального лесопользования на территории Омской области / М.Н. Веселова // Земельные ресурсы Сибири: изучение, управление, реформирование : сб. науч. тр. / Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : ОмГАУ, 2002. -С.115-120

Статьи из журналов и газет

1. Ландшафтно-экологические проблемы в земледелии и землеустройстве / М.И. Арбузов, Л.С. Матросов // Земледелие. - 1997. -№ 3.-С. 5.
2. Преловская И. Наука и ее зазеркалье / И. Преловская // Известия. 1999. – 19 янв. – С. 5.

Учебные пособия. Лекции. Методические указания

1. Апретов В.Н. Управление земельными ресурсами основы теории и методологии: учеб. пособие / В.Н. Апретов; Ом. гос. аграр. ун-т. – Омск: ОмГАУ, 2004. – 88 с.
2. Михайлов Н.Н. Организация процесса осуществления землеустройства сельскохозяйственных предприятий Западной Сибири: лекция / Н.Н.Михайлов. – Омск : ОмСХИ,1991. – 16 с.
3. Методические указания к лабораторным работам по определению экономической эффективности и внутрихозяйственного землеустройства /сост. : Е.Б. Допиро, Ю.М. Рогатнев. – Омск : ОмСХИ, 1981. – 30 с.

Авторефераты диссертаций. Диссертации

1. Кочергина З.Ф. Ландшафтно-экологические основы рационализации землепользования (на материалах лесостепной зоны Омской области) : автореф. дис...канд. с.-х. наук 25.00.26 / Кочергина Зинаида Федоровна. – Омск : ОмГАУ, 2004. - 20 с.
2. Рогатнев Ю.М. Управление использования земель сельскохозяйственного направления в условиях рыночных отношений (теория, методология, практика) : дис...д-ра. экон. наук : 08.00.05 защищена 20.02.02 : утв.20.09.02 / Рогатнев Юрий Михайлович. - Новосибирск. – 311 с.- Библиогр. : С. 272-293.

Электронные ресурсы

1. Цветков В.Я. Компьютерная графика: Рабочая программа [Электронный ресурс]: для Обучающийся заочн. формы обучения геодез. и др. специальностей / В.Я. Цветков. – М. : МИИГАиК, 1999. – 1 дискета.

Источник взят из Интернета

1. Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд ГПНТБ России. – М., [199–]. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/search/help/el-cat.html>
2. Исследовано в России [Электронный ресурс] : многопредмет. науч. журн. / Моск. физ.-техн. ин-т. – Электрон. журн. – Долгопрудный : МФТИ, 1998. – Режим доступа к журн.: <http://zhurnal.mipt.rssi.ru>

Библиографический список располагается после раздела «Заключение», перед приложениями.

Оформление приложений

Приложения являются составной частью магистерской работы и имеют сквозную с ней нумерацию. Приложения отделяются от основного текста листом «Приложения» данный лист не нумеруется. Каждое приложение подписывается в верхнем правом углу «Приложение 1».

3.2 Организация выполнения выпускной квалификационной работы

3.2.1 Этапы процесса защиты и подготовки к ней

С целью соблюдения всех установленных требований к процедуре допуска магистерской работы к защите обучающийся обязан пройти следующие этапы подготовки к защите и непосредственно саму защиту.

Таблица 3

Этапы подготовки магистерской диссертации

Этап процесса защиты и подготовки к ней	Сроки отчета о выполнении этапа (указан крайний срок окончания этапа)
1	2

1. Устранения замечаний научного руководителя по всем главам МР, подготовка введения, заключения, окончательного библиографического списка, приложений	43-я неделя II года обучения
2. Подготовка автореферата МР, иллюстрационного материала, доклада, презентации	44-я неделя II года обучения
3. Предзащита магистерской работы	44-я неделя II года обучения
4. Получение отзыва научного руководителя	44-я неделя II года обучения
5. Рецензирование работы	44-я неделя II года обучения
6. Получение допуска к защите	44-я неделя II года обучения
7. Представление автореферата членам ГЭК	44-я неделя II года обучения
8. Представление работы и всех документов на кафедру	45-я неделя II года обучения
9. Защита диссертации в ГЭК	45-я неделя II года обучения
Заочная форма обучения	
1. Устранения замечаний научного руководителя по всем главам МР, подготовка введения, заключения, окончательного библиографического списка, приложений	22-я неделя III года обучения
2. Подготовка автореферата МР, иллюстрационного материала, доклада, презентации	22-я неделя III года обучения
3. Предзащита магистерской работы	22-я неделя III года обучения
4. Получение отзыва научного руководителя	22-я неделя III года обучения
5. Рецензирование работы	22-я неделя III года обучения
6. Получение допуска к защите	22-я неделя III года обучения
7. Представление автореферата членам ГЭК	23-я неделя III года обучения
8. Представление работы и всех документов на кафедру	23-я неделя III года обучения
9. Защита диссертации в ГЭК	23-я неделя III года обучения

3.2.2 Предзащита магистерской работы

Предварительная защита (апробация) работы проводится перед научным руководителем или специально созданной комиссией не позднее, чем за три дня до даты заседания ГАК. Решение о том, кто проводит предзащиту, принимает заведующий кафедрой. В состав комиссии включаются научный руководитель магистранта, руководитель магистерской программы, ведущие преподаватели кафедры. Возглавляет комиссию заведующий кафедрой или один из преподавателей по его поручению.

На предзащиту обучающийся обязан представить распечатанные проекты магистерской работы и автореферата, заполненные индивидуальный учебный план и план НИР в семестре, копию опубликованных статей. В процессе предзащиты обучающийся излагает основное содержание проделанной работы, выводы по ней и практические предложения. Результаты апробации и замечания по ней доводятся до сведения обучающегося. Обучающийся должен учесть полученные рекомендации при оформлении окончательного варианта магистерской работы и при её защите в ГАК.

По результатам предзащиты научный руководитель или комиссия принимает решение о допуске магистерской работы к прохождению дальнейших этапов подготовки к защите.

Магистерская работа может быть не рекомендована к прохождению дальнейших этапов подготовки к защите в случаях:

- грубого нарушения обучающимся графика подготовки магистерской работы (заключение делается на основании результатов выполнения плана НИР в семестре);
- отсутствия уважительных причин, по которым работа имеет грубые нарушения установленных правил оформления и требований к общему объему работы;
- грубых нарушений требований к содержанию работы и основным результатам научного исследования, существенного несоответствия качества работы общим критериям её оценки;
- низкого владения материалом работы, неспособности вести аргументированную научную дискуссию по методологии, методике и результатам проведенного исследования;
- неявки на предзащиту без уважительной причины.

Повторная предзащита может быть проведена в порядке исключения в оставшееся до начала работы ГАК время при наличии соответствующего правового обоснования о невозможности своевременного представления работы на предзащиту, например, медицинской справки. Повторная предзащита может пройти не позднее, чем за день до даты защиты, так как это минимальный срок, который может быть предоставлен научному руководителю и рецензенту для подготовки отзыва и рецензии.

3.3 Получение отзыва научного руководителя

Законченная и оформленная в соответствии с указанными требованиями магистерская работа, а также автореферат предоставляются научному руководителю не позднее, чем за 3 рабочих дня до даты защиты. Отзыв должен быть получен обучающимся не позднее, чем за 3 дня до защиты. Научный руководитель, выступающий экспертом кафедры, составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устраненные обучающимся, мотивирует возможность или нецелесообразность представления работы в ГЭК. В отзыве руководитель отмечает также ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные обучающимся в период написания магистерской работы, готовность обучающегося к публичной защите, степень соответствия требованиям, предъявляемым к работам этого уровня. Отмечаются выходные данные публикаций и выступлений на конференциях. Более подробно критерии оценки магистерской работы представлены в бланке отзыва научного руководителя (прил. Л).

Руководитель может дать как положительный, так и отрицательный отзыв. В этом случае обучающийся имеет право пройти все остальные подготовительные к защите этапы и обратиться в ГЭК с заявлением, содержащим просьбу о публичной защите. Заведующий кафедрой должен предупредить обучающегося о вероятности получения неудовлетворительной оценки работы при наличии отрицательного отзыва.

После получения отзыва исправления в магистерской работе не допускаются.

3.4 Рецензирование магистерской диссертации

Полностью оформленная работа не позднее, чем за 3 рабочих дня до защиты направляется на рецензию. К работе прилагается автореферат, заверенный подписями магистранта и научного руководителя. Список рецензентов готовится кафедрой не позднее, чем за неделю до начала защиты и утверждается приказом ректора. После утверждения списка рецензентов смена внешнего рецензента возможна в исключительных случаях и должна производиться по согласованию научного руководителя с заведующим кафедрой. Новая кандидатура рецензента также должна быть утверждена.

Рецензенты должны быть внешними: преподаватели других вузов, специалисты-практики в той области знаний, по тематике которой выполнено исследование (кроме специалистов предприятия, на базе которого выполнена диссертация).

Бланк отзыва рецензента дан в приложении М. Кроме установленных в данном бланке критериев, рецензент может дать развернутую характеристику работы в специально отведенной графе «Отмеченные достоинства». Так, подробнее может быть дан квалифицированный анализ существа и основных положений рецензируемой работы, оценка актуальности избранной темы, самостоятельность подхода к ее раскрытию, наличия собственной точки зрения автора, умения пользоваться методами сбора и обработки информации, степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов их новизны и практической значимости. Наряду с положительными сторонами работы отмечаются недостатки, в частности, указываются отступления от логичности и грамотности изложения материала, выявляются фактические ошибки. В заключение делается общий вывод об уровне диссертационного исследования.

Рецензия подписывается рецензентом и заверяется печатью организации, где работает рецензент.

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам. В ином случае число рецензентов устанавливается организацией.

Рецензия должна быть получена не позднее, чем за 3 дня до защиты.

Также как и отзыв научного руководителя, рецензия внешнего рецензента может быть отрицательной. В этом случае обучающийся имеет право по заявлению в ГЭК выходить на публичную защиту. Заведующий кафедрой должен предупредить обучающегося о вероятности получения неудовлетворительной оценки работы при наличии отрицательной рецензии.

3.5 Получение допуска к защите

Предварительное решение о допуске к защите магистерской диссертации принимается на заседании кафедры по результатам её предзащиты. Окончательно факт допуска обучающегося к защите и представления основных документов в ГЭК оформляется подписью заведующего кафедрой на титульном листе магистерской работы. Для этого переплетенная работа вместе с рефератом, письменными отзывами научного руководителя и рецензента передается заведующему кафедрой на рассмотрение не позднее, чем за 3 дня до даты защиты. Работа должна быть подписана обучающимся, научным руководителем, руководителем магистерской программы.

В случае если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзывов научного руководителя и рецензента, не считает возможным допустить обучающегося к защите выпускной квалификационной работы в ГАК, вопрос об этом должен рассматриваться на заседании кафедры с участием научного руководителя и автора работы.

Обучающийся может быть не допущен к защите перед Государственной аттестационной комиссией со всеми вытекающими из этого последствиями в ситуациях, когда:

- обучающийся не представил без уважительных причин магистерскую работу и требуемые для защиты документы к указанному сроку;
- обучающийся не прошел предзащиту по причине низкой степени готовности материала или его несоответствия требованиям к выпускной квалификационной работе;
- имеется отрицательный отзыв научного руководителя или рецензента при существенных недостатках работы;
- вскрыт факт плагиата теоретических и практических исследований научным руководителем, рецензентом, представителем организации, чьи материалы используются в работе, и иными лицами;
- имеются грубые нарушения установленных правил оформления и требований к структуре, содержанию и общему объему работы.

3.6 Предоставление автореферата членам ГАК

Автореферат за день до защиты направляется членам ГАК. Для этого обучающийся должен предоставить научному руководителю оформленный и подписанный автореферат в количестве копий, равном количеству членов ГАК. Научный руководитель подписывает автореферат и передает его членам ГАК самостоятельно либо поручает это обучающемуся.

3.7 Подготовка доклада и иллюстративного материала

Обучающийся при консультационной поддержке научного руководителя готовит доклад и иллюстративный материал по МР. Предварительный вариант доклада и иллюстративного материала должен быть представлен научному руководителю не позднее, чем за два рабочих дня до предзащиты.

Окончательный вариант доклада и иллюстративного материала должен быть представлен научному руководителю не позднее, чем за два рабочих дня до защиты.

Доклад продолжительностью от 10 до 15 минут следует начинать с обоснования актуальности избранной темы, описания научной проблемы и формулировки цели, задач, объекта и предмета исследования. Далее в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, следует раскрывать основное содержание работы, обращая особое внимание на доказательство элементов научной новизны работы, наиболее важные и интересные научные и практически значимые результаты.

Положительным примером является такая логика изложения, при которой последовательно формулируются гипотезы исследования и сразу дается краткое описание результатов их доказательства и проверки. В заключительной части доклада перечисляются общие выводы без повторения частных обобщений, сделанных при характеристике основных результатов и положений, собираются воедино основные рекомендации. В заключение также желательно сказать о дальнейших направлениях исследований в данной области и их значении для развития областей агропромышленного комплекса.

Иллюстративные материалы и презентация, сопровождающие выступление, должны отражать основные результаты работы обучающегося по исследуемой проблеме. Целесообразно использование следующих форм представления иллюстративного материала.

1. До 10-12 листов формата А4 в качестве иллюстративного раздаточного материала. На первой странице комплекта (титульном листе иллюстративных материалов) указываются: название темы магистерской работы, ее вид, Ф.И.О. докладчика и научного руководителя. Далее идет материал в форме краткого текста и (или) графики (рисунков, таблиц), наглядно иллюстрирующий основные положения работы. Все листы должны быть пронумерованы и скреплены. Нумерация рисунков, таблиц и формул должна быть сквозной, а сам графический материал должен быть оформлен в соответствии с требованиями к оформлению всей работы. Количество экземпляров раздаточного материала должно быть, как минимум, равно количеству членов ГЭК плюс один экземпляр вкладывается в работу, также рекомендуется предусмотреть комплекты раздаточного материала для приглашенных на заседание ГЭК консультантов, рецензентов.

2. До 10-12 слайдов для демонстрации с помощью проектора (формат PowerPoint). В качестве слайдов могут быть представлены проектные решения, предложенные обучающимся и разработанные им лично в ходе выполнения магистерской работы с результатами их реализации. Слайды могут частично повторять фрагменты иллюстрационного раздаточного материала, но желательно, чтобы они отражали дополнительно наиболее важные положения и результаты исследования, не включенные в раздаточный материал.

При этом независимо от конкретного способа оформления раздаточного материала он должен давать ясное представление об основных характеристиках и логической последовательности исследования, а по тексту доклада на него надо давать ссылки, при этом ссылаться надо на конкретные таблицы, рисунки, страницы текста.

Весь комплект иллюстративного материала должен быть подписан обучающимся и его научным руководителем и приложен к работе в качестве её неотъемлемой части в момент предоставления на кафедру.

3.8 Предоставление магистерской работы и документов на кафедру

Не позднее, чем за один день до защиты обучающийся обязан представить в ГАК (сдать на кафедру) магистерскую работу в печатном виде с пометкой о допуске к защите, всеми необходимыми подписями и со всеми сопутствующими документами (отзыв научного руководителя, рецензия, автореферат, иллюстративный материал, копия статей). На усмотрение обучающегося желательное представление электронного варианта работы. В том случае, если магистерская работа выполнялась по заказу организации (учреждения), к работе дополнительно может быть приложено заключение специалиста от организации, научного учреждения или стороннего вуза, подтверждающее заинтересованность предприятия в результатах исследования и практическую значимость работы. Заключение должно быть заверено печатью организации.

После процедуры защиты магистерская работа с отзывом научного руководителя и рецензией сдаются в архив. Автореферат и электронный вариант магистерской работы хранятся на выпускающей кафедре. Автореферат может быть предоставлен для ознакомления обучающимся магистратуры, преподавателям и всем заинтересованным лицам.

3. 9 Порядок защиты магистерской работы на заседании ГАК

Защита магистерской работы проводится в установленное время на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии по соответствующему направлению – ГАК. В состав ГАК входят руководители магистерских программ, имеющие ученое звание профессора. Кроме членов комиссии на защите желательное присутствие научного руководителя, рецензента работы, а также возможно присутствие других обучающихся в магистратуре, консультантов, преподавателей, администрации, представителей предприятий и организаций.

4. Внедрение результатов магистерской работы

Практические результаты, полученные в ходе выполнения магистерской диссертации, в виде рекомендаций (в области совершенствования технологии или конструкции) для объекта исследования (предприятия, организации, учреждения – на базе которого осуществлялось выполнение магистерской работы), а также – рекомендаций для других потенциальных потребителей НИР могут быть внедрены в их практическую деятельность.

Мероприятия по организации внедрения результатов магистерской работы могут осуществляться по одному из представленных вариантов:

Вариант 1.

1. На подготовительном этапе выполнения магистерской диссертации, когда обучающийся определяется с видом выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации); с примерной темой магистерской диссертации и с объектом исследования он *изучает возможность заключения контракта с организацией (объектом исследования) на создание научного продукта* (желательно до формирования задания научного руководителя на подготовку магистерской диссертации).

2. При получении согласия от предприятия (объекта исследования) на заключение контракта на создание научного продукта *обучающийся оформляет заявку и контракт на выполнение научно-исследовательских работ для организации (объекта исследования).*

3. На завершающем этапе выполнения магистерской диссертации обучающийся должен:

- оформить рекомендации для организации (объекта исследования) – в виде отдельно сформированной третьей главы магистерской работы или переплетной магистерской работы;
- оформить акт о приеме НИР в соответствии с ранее заключенным.

Вариант 2.

1. На подготовительном этапе выполнения магистерской диссертации обучающийся определился с видом выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации); с примерной темой, но еще не определился с объектом исследования.

2. На основном этапе выполнения магистерской диссертации обучающийся определяется с объектом исследования и *изучает возможность заключения контракта с организацией (объектом исследования) на создание научного продукта.*

3. При получении согласия от предприятия (объекта исследования) на заключение контракта на создание научного продукта *обучающийся оформляет заявку и контракт на выполнение научно-исследовательских работ для организации (объекта исследования)* (до конца 2 семестра I года обучения).

4. На завершающем этапе выполнения магистерской диссертации обучающийся должен:

- оформить рекомендации для организации (объекта исследования)
- в виде отдельно сформированной третьей главы магистерской работы или переплетной магистерской;
- оформить акт о приеме НИР в соответствии с ранее заключенным контрактом.

Вариант 3.

1. Обучающийся определяется с объектом исследования только к моменту прохождения научно-исследовательской практики.

2. **В период прохождения научно-исследовательской практики** обучающийся *изучает возможность заключения контракта с организацией (объектом исследования) на создание научного продукта.*

3. При получении согласия от предприятия (объекта исследования) на заключение контракта на создание научного продукта *обучающийся оформляет заявку и контракт на выполнение научно-исследовательских работ для организации (объекта исследования)* (в период прохождения научно-исследовательской практики или непосредственно после ее завершения).

4. **На завершающем этапе** выполнения магистерской диссертации обучающийся должен:

- оформить рекомендации для организации (объекта исследования) – в виде отдельно сформированной третьей главы магистерской работы или переплетной магистерской работы;
- оформить акт о приеме НИР в соответствии с ранее заключенным контрактом.

Вариант 4.

1. Обучающийся определяется с объектом исследования, *изучает возможность заключения контракта с организацией (объектом исследования) на создание научного продукта*, но не получает согласие на заключение контракта.

2. **На завершающем этапе** выполнения магистерской диссертации обучающийся должен:

- оформить рекомендации для организации (объекта исследования) – в виде отдельно сформированной третьей главы магистерской работы или переплетной магистерской работы;
- предоставляет рекомендации организации (объекту исследования магистерской работы);
- по возможности оформляет справку о внедрении результатов НИР в практику исследуемой организации (объекта исследования магистерской работы).

Заявка организации (объекта исследования) на выполнение магистерской диссертации

Заявка организации (объекта исследования) на выполнение магистерской диссертации готовится на бланке предприятия с указанием его точных реквизитов, подписью руководителя или его заместителя и печатью, удостоверяющей подпись. Она должна содержать фамилию и инициалы автора работы, ее тему, описание выходных результатов и условий внедрения их на предприятии-заказчике проекта, так и вне его. По желанию администрации предприятия может быть детализирован перечень решаемых задач, в том числе материалов для служебного использования.

Акт (справка) о внедрении результатов НИР в практику исследуемой организации

В Акте (справке) о внедрении результатов НИР в практику исследуемой организации, разработанных в магистерской работе должна быть приведена точная формулировка темы с указанием автора.

В акте (справке) приводится полный перечень, разработанных при непосредственном участии выпускника, вопросов; отражается использование полученных выпускником результатов на предприятии в методических разработках, в докладных и аналитических записках, при обучении сотрудников на базе предприятия, распространении передового опыта и других формах. Следует указать стадию внедрения, в которой находятся подготовленные по результатам магистерской работы практические рекомендации.

В акте (справке) могут найти отражение полученный за счет внедрения представленных разработок на предприятии экономический и социальный эффект, но без его детального расчета и обоснования. Точность информации в документе подтверждается подписью руководителя предприятия или его структурного подразделения и заверяется печатью предприятия.

10 Проверка выпускной квалификационной работы на наличие заимствований (плагиата)

В установленные сроки для сдачи ВКР обучающийся самостоятельно проверяет работу сайте системы «Антиплагиат». Оригинальность работы должна составлять не менее 70%.

Обработку и анализ отчетов о результатах проверки на наличие заимствований, сформированных в системе «Антиплагиат», осуществляет выпускающая кафедра.

Акт проверки ВКР на наличие заимствований прикладывается к тексту работы.

5. Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

Защита ВКР является способом комплексной оценки компетенций выпускника, установленных ФГОС ВО.

Оценка компетенций проводится по следующим критериям:

1. Критерии оценки содержания ВКР:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- оригинальность и новизна полученных результатов;
- глубина проработки исследования;
- качество анализа объекта и предмета исследования;
- практическая значимость исследования.

Данные критерии позволяют оценить компетенции, демонстрирующие умение на теоретическом и практическом уровнях исследовать проблему с использованием различных научных методов; способность формировать и доказывать научную новизну, практические результаты своего исследования.

2. Критерии оценки оформления ВКР:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание ВКР;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

Данные критерии позволяют оценить компетенции, связанные со знаниями правил оформления научных текстов, умениями и навыками письменной презентации результатов исследований и т. п.

3. Критерии оценки качества подготовки ВКР:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- дисциплинированность, соблюдение графика подготовки ВКР;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;
- наличие публикаций, участие в научно-практических конференциях, награды за участие в конкурсах.

Данные критерии позволяют оценить компетенции обучающегося по самостоятельному планированию, организации и проведению им исследования.

4. Критерии оценки защиты ВКР:

- качество доклада;
- качество демонстрационного материала;
- уровень ответов на вопросы.

Данные критерии позволяют оценить компетенции ведения дискуссии, презентации основных положений и результатов исследования.

Совокупность всех четырех групп критериев позволяет комплексно оценить компетенции обучающегося, не только отраженные непосредственно в ВКР, но и проявленные обучающимся на всех этапах ее подготовки и защиты.

Выпускная квалификационная работа, не соответствующая критериям положительных оценок решением выпускающей кафедры **не допускается** к основной защите по результатам предзащиты.

Таблица 3

Показатели качества и критерии оценки выпускной квалификационной работы

Критерии	<i>Отлично</i>	<i>Хорошо</i>	<i>Удовлетворительно</i>	<i>Неудовлетворительно</i>
Содержание ВКР	Обоснована актуальность, практическая значимость ВКР, определены и обоснованы объект, предмет, цель, задачи, методы исследования и проектирования. Изучены основные теоретические работы, посвященные теме ВКР,	В основном определена актуальность и практическая значимость темы. В основном обоснован методологический аппарат. Изучена большая часть основных работ, проведен их сравнительный анализ, выбраны методы проекти-	Изучены недостаточно или не полностью основные работы по теме ВКР, теоретический анализ носит описательный характер. Методы исследований и проектирования недостаточно обоснованы, Затруднения при интерпретировании результатов.	Не обоснована актуальность темы ВКР. Не изучены основные теоретические работы, отсутствует анализ источников, сплошное конспектирование работ. Анализ работ отсутствует.

	проведен анализ источников, выделены основные методологические и теоретические подходы к решению проблемы.	рования и исследования. Затруднения при проведении анализа количественных и качественных показателей.		
Оформление ВКР	Структура и содержание ВКР соответствует целям и задачам. Выдержаны требования ГОСТ к объему и оформлению источников. Выводы логичны, обоснованы. В заключении указана возможность внедрения результатов и дальнейшие перспективы работы над темой. Ссылки, графики, таблицы, заголовки, оглавление оформлены безупречно, работа вычитана.	Структура ВКР соответствует целям и задачам, имеются незначительные рассогласования содержания. Имеются отдельные нарушения в оформлении, список литературы в основном соответствует теме. Выводы и заключения в целом обоснованы, однако содержание работы допускает дополнительные выводы. Имеются отдельные нарушения в оформлении.	Имеется ряд нарушений в выборе структуры ВКР. Имеются нарушения в оформлении списка, отбор источников недостаточно обоснован. Имеется ряд нарушений в оформлении ВКР.	Структура работы не обоснована. Список литературы свидетельствует о слабой изученности темы. Выводы и заключения не обоснованы. Работа не вычитана, содержит оформительские, пунктуационные ошибки.
Качество подготовки ВКР	Соблюдался график выполнения ВКР, проявлена высокая степень самостоятельности в подборе и анализе литературы, выполнении проектирования и решения инженерных задач.	График выполнения ВКР в основном соблюдался, работа выполнена в сотрудничестве с руководителем.	График соблюдался, работа велась в рамках указаний руководителя.	График не соблюдался, указания руководителя выполнялись частично или не выполнялись.
Защита ВКР	Текст ВКР и выступление выпускника в ходе защиты логичны, последователь	Обучающийся в основном владеет Техническим (научным) стилем речи. В	Обучающийся частично владеет научным стилем речи. Сущность работы раскрыта частично, ответы на вопросы	Бакалаврская работа, не соответствующая критериям положительных оценок решением выпускающей

ны, грамотны, соблюдают грамматически и синтаксические особенности технического (научного) стиля. Обучающийся раскрыл сущность своей работы, точно ответил на вопросы, умеет вести научную дискуссию, отстаивать свою позицию, признавать возможные недочеты. Бакалаврская работа выполнена грамотно, оформлена в соответствии с нормативными требованиями. Имеется высокая оценка рецензента. В процессе защиты. В процессе защиты ВКР дипломник демонстрирует глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует техническими данными.	целом раскрыта сущность работы, даны точные ответы на вопросы, отчасти обучающийся испытывает затруднение в ведении научной дискуссии. Бакалаврская работа оформлена с соблюдением нормативных требований, имеет положительную рецензию. При ее защите дипломник демонстрирует знание темы проекта, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Ответы на вопросы неполные, но верные по существу.	недостаточно убедительны. Бакалаврская работа оформлена небрежно, слабо иллюстрирована, имеют место редакционные погрешности, нарушения нормативных требований. В отзыве рецензента имеются существенные замечания, не подлежащие устранению. При защите выпускник проявляет неуверенность, слабое знание вопросов теории, иногда затрудняется в ответах, однако на большинство вопросов дает правильные ответы, свидетельствующие о подготовленности выпускника к работе по специальности.	кафедры не допускается к основной защите по результатам предзащиты. Обучающийся не владеет техническим (научным) стилем речи. Сущность работы обучающимся осознана недостаточно, Обучающийся слабо ориентируется в содержании ВКР.
---	---	---	--

6. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 425 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006582-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1080422 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com

Механизация и технология животноводства : учебник / В. В. Кирсанов, Д. Н. Мурусидзе, В. Ф. Некрашевич [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 585 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005704-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1074181 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Тарасик, В. П. Теория автомобилей и двигателей : учебное пособие / В.П. Тарасик, М.П. Бренч. — 2-е изд., испр. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. — 448 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006210-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1092164 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - 8-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 282 с. - ISBN 978-5-394-05255-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2083276 . – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-1452-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168520 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Научное и техническое обеспечение АПК, состояние и перспективы развития : сборник IV Международной научно-практической конференции / Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина. — Омск : Издательство ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2020. — 540 с. - ISBN 978-5-89764-894-8. — Текст : электронный. — URL: http://e-journal.omgau.ru/images/conf/200415/sbornik200415.pdf .	«Конференции Омского ГАУ» http://e-journal.omgau.ru/index.php/konfer-rus
Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145848 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация : учебное пособие / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, Ф. Ф. Мухамадьяров [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-5548-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143112 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Научное и техническое обеспечение АПК, состояние и перспективы развития : сборник IV Международной научно-практической конференции / Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина. — Омск : Издательство ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2020. — 540 с. - ISBN 978-89764-894-8. — Текст : электронный. — URL: http://e-journal.omgau.ru/images/conf/200415/sbornik200415.pdf .	«Конференции Омского ГАУ» http://e-journal.omgau.ru/index.php/konfer-rus
Роль научно-исследовательской работы обучающихся в развитии АПК : сборник всероссийской (национальной) научно-практической конференции / Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина. — Омск : Издательство ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2020. — 469 с. - ISBN 978-5-89764-872-6. — Текст : электронный. — URL: http://e-journal.omgau.ru/images/conf/200205/sbornik200205.pdf	«Конференции Омского ГАУ» http://e-journal.omgau.ru/index.php/konfer-rus
Тракторы и сельхозмашины. — Москва : МПУ, 1930.— Выходит 6 раз в год. — ISSN 0321-4443/ — Текст : непосредственный.	НСХБ