

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Матвеев Александр Сергеевич

Должность: И.О. начальника учебного методического центра

Дата подписания: 18.01.2024 13:26:22

Уникальный идентификатор документа:
49d497507165431a65fca0f25d926262c30745ce



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Технологический институт

Кафедра технологии хранения и переработки плодоовощной
и растениеводческой продукции



УТВЕРЖДАЮ:

И.О. начальника УМУ

А.С. Матвеев

2023 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НАПИСАНИЮ Б3.02(Д)
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ ПО
НАПРАВЛЕНИЮ 35.03.07 – ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И
ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.07 – технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность: Хранение и переработка продукции растениеводства

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: очная

Москва, 2023

Разработчики: Масловский С.А., к.с.-х.н., доцент
Сумина Н.А., преподаватель


«16» 11 2023 г.

Рецензент: Грикшас С.А., д.с.-х.н., профессор


«16» 11 2023 г.

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессиональных стандартов 13.017 Агроном, 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья. по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции


Методические указания обсуждены на заседании кафедры Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции
«17» 11 2023 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой




Согласовано:

И.о. директора Технологического института


Д.М. Бородулин
«17» 11 2023 г.

Председатель учебно-методической
комиссии Технологического института


Н.И. Дунченко
«20» 11 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ		стр.
	Аннотация	4
1.	Цель и задачи выпускной квалификационной работы	4
2.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения выпускной квалификационной работы	5
3.	Структура выпускной квалификационной работы	26
4.	Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	27
4.1	Выбор темы	27
4.2	Получение индивидуального задания	30
4.3	Составление плана выполнения выпускной квалификационной работы	30
4.4	Требования к разработке структурных элементов выпускной квалификационной работы	31
4.4.1	Разработка введения	31
4.4.2	Разработка основной части выпускной квалификационной работы	31
4.4.3	Разработка выводов и рекомендаций производству	31
4.4.4	Разработка библиографического списка	31
4.4.5	Разработка приложений	33
4.4.6	Разработка аннотации	33
5.	Требования к оформлению выпускной квалификационной работы	34
5.1	Требования к изложению текста	34
5.2	Оформление текстового материала	36
5.3	Оформление ссылок	37
5.4	Оформление иллюстраций	37
5.5	Общие правила представления формул	39
5.6	Оформление таблиц	40
5.7	Оформление библиографического списка	42
5.8	Требования к лингвистическому оформлению выпускной квалификационной работы	44
6.	Порядок защиты выпускной квалификационной работы	46
7.	Критерии выставления оценки выпускной квалификационной работы	47
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение курсового проекта	49
8.1.	Основная литература	49
8.2.	Дополнительная литература	50
8.3	Журналы по профилю программы	50
8.3.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для написания ВКР	50
	Приложения	51

АННОТАЦИЯ

В методических указаниях к написанию выпускной квалификационной работы (далее ВКР) по направлению 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Хранение и переработка продукции растениеводства» формулируется цель и задачи ВКР, перечисляются компетенции обучающихся, формируемые в результате выполнения ВКР, определена примерная структура ВКР, её объем, порядок выполнения ВКР (выбор темы, получение индивидуального задания, составление плана выполнения, требования к разработке структурных элементов ВКР (введения, основной части, заключения, библиографического списка, приложений), требования к оформлению ВКР (текстового материала, ссылок, иллюстраций, представления формул, таблиц, библиографического списка, графических материалов, приложений), порядок защиты ВКР, учебно-методическое и информационное обеспечение ВКР, основная и дополнительная литература, методическое и программное обеспечение ВКР.

Выпускная квалификационная работа по направлению 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции имеет опытно-экспериментальный характер.

Подготовка выпускной квалификационной работы позволяет сформировать следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.

1. Цель и задачи выполнения выпускной квалификационной работы

Выполнение выпускной квалификационной работы по направлению 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Хранение и переработка продукции растениеводства» проводится с целью подтверждения готовности выпускника к научно-исследовательской деятельности в области технологий хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции.

Выпускная квалификационная работа позволяет решить следующие задачи:

1. Разработка, организация и практическая реализация современных технологий хранения и переработки растительной продукции, соответствующих современному научно-технологическому уровню развития отрасли;

2. Разработка программы НИР по совершенствованию технологий хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции;

3. Организация и проведение экспериментов по разработке инновационных технологий доработки, хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции, проведение учетов и наблюдений;

4. Разработка технологических схем и подбор оборудования для реализации разрабатываемых технологий доработки, хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции;

5. Математическая обработка экспериментальных данных, подготовка научных отчетов, формулирование выводов и рекомендаций для производства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения выпускной квалификационной работы

Реализация выпускной квалификационной работы по направлению 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Хранение и переработка продукции растениеводства» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1. – Требования к результатам освоения программы

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 - Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, в том числе с использованием цифровых инструментов	+	+
		УК-1.2 - Находит и критически анализирует информацию, в том числе на цифровых платформах, необходимую для решения поставленной задачи	+	+

		УК-1.3 - Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, в том числе с использованием цифрового инструментария		+
		УК-1.4 - Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		+
		УК-1.5 - Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи, в том числе с использованием цифрового инструментария	+	+
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 - Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач		+
		УК-2.2 - Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих		+

		правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		
		УК-2.3 - Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, в том числе с использованием цифровых технологий		+
		УК-2.4 - Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта		+
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 - Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде, в том числе в цифровой среде		+
		УК-3.2 - Понимает особенности поведения групп людей в сфере перерабатывающих производств и учитывает их в своей деятельности, в том числе в рамках взаимодействия в цифровой среде		+
		УК-3.3 - Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует		+

		последовательность шагов для достижения заданного результата, в том числе в цифровой среде		
		УК-3.4 - Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды		+
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 - Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами, в т.ч. в рамках норм цифрового этикета		+
		УК-4.2 - Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках		+

		<p>УК-4.3 - Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках, нормы цифрового этикета</p>		+
		<p>УК-4.4 - Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> · внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; · уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; · критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя 		+

		речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия		
		УК-4.5 - Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного -(ых) на государственный язык и обратно		+
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 - Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, в том числе с использованием различных цифровых средств		+
		УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой		+

		истории и ряда культурных традиций мира		
		УК-5.3 - Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции, в том числе с использованием цифровой среды		+
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 - Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы		+
		УК-6.2 - Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		+

		УК-6.3 -Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		+
		УК-6.4 - Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата		+
		УК-6.5 - Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков		+
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 - Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни		+

		УК-7.2 - Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности		+
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 - Знать основные источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии		+
		УК-8.2 - Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению		+
		УК-8.3 - Владеть методами прогнозирования возникновения		+

		опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и технических средств защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации		
		УК-8.4 - Применять положения общевойсковых уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие		+
		УК-8.5 - Вести общевойсковой бой в составе подразделения		+
		УК-8.6 - Выполнять поставленные задачи в условиях РХБ заражения		+
		УК-8.7 - Пользоваться топографическими картами		+
		УК-8.8 - Оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и травмах		+

		УК-8.9 - Иметь высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью		+
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 - Обладает базовыми знаниями об основных законах и закономерностях функционирования экономики; основах экономической теории, необходимых для решения профессиональных и социальных задач в условиях цифровой трансформации		+
		УК-9.2 - Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности в условиях цифровой трансформации		+
		УК-9.3 - Использует основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач в условиях цифровой трансформации		+

УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 - Обладает базовыми знаниями о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с современными угрозами национальной безопасности в профессиональной деятельности	+	+
		УК-10.2 - Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, сформированной гражданской позиции и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению		+
		УК-10.3 - Владеет правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям угроз национальной безопасности		+
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональн	ОПК-1.1 - Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, информационно-коммуникационных технологий,		+

	ых дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;	необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности		
		ОПК-1.2- Использует знания основных законов математических и естественных наук, информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	+	+
		ОПК-1.3 - Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности		+
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 - Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства, в том числе с использованием цифровых платформ	+	+

		ОПК-2.2 - Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области производства и переработки сельскохозяйственно й продукции	+	+
		ОПК-2.3 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов		+
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	ОПК-3.1 - Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов		+
		ОПК-3.2 - Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов		+
		ОПК-3.3 -Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		+

ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием современных цифровых технологий	+	+
		ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия, технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом аэроландшафтной характеристики территории, в том числе с использованием современных цифровых	+	+

		технологий		
		ОПК-4.3 Использует теоретические основы и практические навыки в переработке и хранении продукции животноводства	+	+
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ОПК-5.1 - Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	+	+
		ОПК-5.2 - Использует классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности		+
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ОПК-6.1 - Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства		+
		ОПК-6.2 - Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений,		+

		использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур		
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 - Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности		+
		ОПК-7.2 - Осуществляет поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности		+
		ОПК-7.3 - Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности		+
ПКос-1	Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, в том числе с применением цифровых средств и технологий, составлять их	ПКос-1.1 - Участвует в проведении научных исследований в профессиональной области по общепринятым методикам, в том числе с применением цифровых средств и		+

	описание и формулировать выводы	технологий		
		ПКос-1.2 Осуществляет анализ, обобщение и статистическую обработку результатов научных исследований, используя современные цифровые средства и технологии		+
		ПКос-1.3 - Формулирует выводы по результатам научных исследований		+
ПКос-3	Способен реализовывать технологии хранения и переработки растениеводческой продукции, в т.ч. с использованием цифровых средств и технологий	ПКос-3.1 - Определяет наиболее рациональные режимы хранения растениеводческой продукции с учетом ее качества и целевого назначения		+
		ПКос-3.2 Владеет критериями оценки эффективности технологии послеуборочной обработки, хранения и переработки растениеводческой продукции, используя современные цифровые средства и технологии		+
		ПКос-3.3 - Применяет знания теоретических основ режимов и способов хранения и переработки растениеводческой		+

		продукции		
		ПКос-3.4 - Применяет знания о биологических особенностях сельскохозяйственных культур для организации первичной доработки, закладки на хранение и переработки		+
		ПКос-3.5 - Владеет методами послеуборочной доработки, закладки на хранение, переработки и обеспечения сохранности растениеводческой продукции, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий		+
ПКос-4	Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	ПКос-4.1 - Применяет знания теоретических основ режимов и способов хранения и переработки плодоовощной продукции		+
		ПКос-4.2 - Определяет наиболее рациональные режимы хранения плодоовощной продукции с учетом ее качества и целевого назначения		+

		ПКос-4.3 -- Владеет критериями оценки эффективности технологии послеуборочной обработки, хранения и переработки плодоовощной продукции, используя в том числе современные цифровые средства и технологии		+
		ПКос-4.4 - Применяет знания о биологических особенностях плодовых и овощных культур для организации первичной доработки, закладки на хранение и переработки		+
		ПКос-4.5 - Владеет методами послеуборочной доработки, закладки на хранение, переработки и обеспечения сохраняемости плодоовощной продукции, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий		+
ПКос-5	Способен осуществлять контроль качества и безопасности плодоовощного и растениеводческого сырья и продуктов его переработки, производственных	ПКос-5.1 - Применяет знания о требованиях к качеству и безопасности плодоовощной и растениеводческой продукции в соответствии с		+

	процессов, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	нормативной документацией		
		ПКос-5.2 - Осуществляет контроль показателей качества плодоовощного и растениеводческого сырья и продуктов его переработки, производственных процессов, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий		+
		ПКос-5.3 - Владеет навыками проведения лабораторных испытаний образцов плодоовощного и растениеводческого сырья и продуктов его переработки		+
ПКос-2	Способен обосновывать режимы хранения плодоовощной и растениеводческой продукции	ПКос-2.1 - Применяет знания об основных принципах хранения плодоовощной и растениеводческой продукции		+
		ПКос-2.2 - Применяет знания о технологических схемах, сооружениях и оборудовании для хранения плодоовощной и растениеводческой продукции		+

		ПКос-2.3 - Владеет методами контроля режимов хранения, обеспечивающих сохранность плодоовощной и растениеводческой продукции, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий		+
--	--	---	--	---

2. Структура выпускной квалификационной работы

Объем пояснительной записки ВКР составляет не менее 50 листов без приложения. Пояснительная записка выполняется и представляется на бумажном и электронном носителях.

Примерная структура выпускной квалификационной работы представлена в таблице 2

Таблица 2 - Структура ВКР и объем отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры выпускной квалификационной работы	Объем (примерный) страниц
1	Титульный лист (приложение А)	1
2	Задание (приложение Б)	1
3	Аннотация. Перечень условных сокращений	1
4	Содержание	1-2
5	Введение	2-3
6	Обзор литературы	не более 30% обобщенного объема ВКР
7	Экспериментальная часть	10-15
7.1	Цели и задачи исследования	1
7.2	Условия и место проведения исследований	3-4
7.3	Объекты исследований	2-5
7.4	Методы исследований	4-5
8	Результаты исследований	20-40
9	Экономическое обоснование	1-3
10	Охрана труда	1-2
11	Выводы	1
12	Рекомендации производству	1
13	Библиографический список	2-3
	Приложения (по необходимости)	

Примечание: В таблице 2 представлена типовая структура выпускной квалификационной работы. Все разделы ВКР должны быть изложены в строгой логической последовательности, вытекать одна из другой и быть взаимосвязанными.

Любая ВКР имеет свои отличительные особенности, вытекающие из своеобразия цели и задач исследования, объектов и методов исследования, наличия и полноты источников информации, глубины знаний студентов, их умений и навыков самостоятельной работы. Вместе с тем, каждая ВКР должна быть построена по общей схеме на основе данных методических указаний, отражающих современный уровень требований ФГОС ВО.

Требование единства относится к форме построения структуры ВКР, но не к ее содержанию.

3. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

3.1 Выбор темы

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности её разработки. В этом случае студент подает заявление на имя заведующего кафедрой технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции с просьбой закрепить тему за ним.

Организация утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР.

По письменному заявлению обучающегося организация может в установленном ею порядке предоставить обучающемуся возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

В этом случае студент подает заявление на имя заведующего выпускающей кафедрой с просьбой закрепить тему за ним. О закреплении за ним темы его будущей ВКР.

Тема ВКР должна быть актуальной, соответствовать специализации кафедры. Темы могут быть как теоретического, практического применения. Темы ВКР рассматриваются и утверждаются на ученом совете факультета.

Закрепление тем ВКР и руководителей, консультантов рассматривается на заседаниях выпускающей кафедры. По представлению кафедр деканат формирует проект приказа, который передается в учебно-методическое управление для оформления приказа по университету об утверждении тем, руководителей, научных руководителей, консультантов (при необходимости). Ответственность за подготовку приказа в указанные сроки несет заведующие кафедрами, директор.

Таблица 3 - Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Хранение и переработка продукции растениеводства

Название темы
1. Разработка инновационных технологий переработки и хранения плодов и овощей.
2. Разработка новых видов продуктов переработки плодового, овощного и растительного сырья с улучшенными органолептическими свойствами и высокой пищевой ценностью.
3. Разработка технологии производства и переработки растительного сырья с использованием методов пищевой биотехнологии.
4. Разработка методов экспресс-диагностики физиологического состояния сельскохозяйственных культур с целью повышения их биологической и пищевой ценности.
5. Совершенствование элементов технологии производства быстрозамороженных полуфабрикатов и продуктов на основе плодоовощного сырья.
6. Разработка и совершенствование методик прогнозирования лежкоспособности партий плодоовощной продукции на основе современных методов математического моделирования.
7. Технологическая оценка новых сортов и гибридов плодовых, овощных и зерновых культур на пригодность к хранению и различным способам переработки.
8. Разработка приемов улучшения биохимического состава плодовых, овощных, зерновых культур и продуктов их переработки.
9. Комплексная оценка влияния экзогенных воздействий на качественные показатели растительного сырья и продуктов его переработки.
10. Изучение физиологических и биохимических процессов, протекающих в плодоовощной и растениеводческой продукции в период хранения с целью научного обоснования параметров ее хранения.
11. Разработка приемов улучшения биохимического состава плодовых и овощных культур и продуктов их переработки.
12. Разработка технологий хранения семенного картофеля с использованием иммуномодуляторов.
13. Разработка проектов нормативно-технической документации, регламентирующей требования к качеству и безопасности плодоовощной и растениеводческой продукции и продуктов их переработки.
14. Разработка технологий функциональных и специализированных продуктов питания на основе плодоовощного сырья
15. Разработка продуктов питания функционального и диетического назначения.
16. Пути повышения биологической ценности пищевых продуктов за счет использования натуральных биологически активных добавок.

17. Обеззараживание семян различных культур энергией электромагнитного поля СВЧ.
18. Обеспечение микробиологической безопасности зерновых культур в технологиях производства муки и хлебобулочных изделий.
19. Совершенствование технологий переработки зерна различных культур в муку и крупу.
20. Микробиологическая безопасность продуктов питания из растительного сырья.
21. Интенсификация технологий производства по выпуску продуктов питания из растительного сырья.
22. Разработка новых сортов хлебобулочных изделий, в т.ч. функционального назначения, с использованием нетрадиционного растительного сырья
23. Изучение технологических свойств зерна пшеницы и ячменя новых сортов и перспективных сортообразцов.
24. Повышение урожайности и улучшение технологических свойств зерна основных сельскохозяйственных культур на основе совершенствования технологии их возделывания и послеуборочной доработки.
25. Совершенствование хранения корнеплодов, кормов и овощей на основе использования новых тепловлагогазоизоляционных материалов и временных хранилищ.
26. Разработка и усовершенствование технологии хранения семян овощных, цветочных и нетрадиционных кормовых культур.
27. Фракционирование зерна по аэродинамическим свойствам и линейным размерам с целью повышения технологических достоинств партии.

Примечание: Тематика ВКР должна соответствовать профилю «Хранение и переработка продукции растениеводства» и наряду с этим соответствовать реальным задачам будущей профессиональной деятельности. Тематика должна основываться на фактическом материале организаций АПК, на материале, собранном студентами в ходе производственных практик, на результатах научных исследований сотрудников кафедры, аспирантов и студентов и должна охватывать наиболее важные разделы технологий хранения и переработки продукции растениеводства.

Тема ВКР должна соответствовать одному из следующим разделов технологий хранения и переработки продукции растениеводства: технологическая оценка видов и сортов растительной продукции на пригодность для хранения и переработки, обоснования технологий и параметров хранения растительной продукции с учетом видовых и сортовых особенностей, разработка и совершенствование технологий переработки растительного сырья, направленных на улучшение потребительских характеристик готового продукта, проектированию цехов и предприятий по переработке растительного сырья. Тема ВКР должна быть комплексной, направленной на решение взаимосвязанных задач, объединенных общностью объекта. Тема ВКР может быть предложена студентом при условии обоснования им её целесообразности.

Тематика ВКР обсуждается и утверждается на заседании соответствующей кафедры до начала выдачи студентам заданий на ВКР. В случае необходимости, тема ВКР может быть уточнена по согласованию с научным руководителем.

Выбор темы ВКР регистрируется в журнале регистрации выпускных квалификационных работ на соответствующей кафедре.

3.2 Получение индивидуального задания

Индивидуальное задание выдается студенту после того, как он выбрал тему ВКР. Срок выдачи заданий – 5-й семестр, 3 курс.

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы (Приложение Б) выдаётся студентам за подписью научного руководителя, датируется днём выдачи и регистрируется на кафедре в журнале. Факт получения задания удостоверяется подписью студента в указанном журнале.

3.3 Составление плана выполнения выпускной квалификационной работы

План подготовки ВКР составляется кафедрой самостоятельно. Выбрав тему и получив индивидуальное задание по выполнению ВКР, определив цель, задачи, структуру и содержание ВКР, необходимо совместно с научным руководителем составить план-график выполнения ВКР с учетом календарного учебного графика (табл. 4).

Таблица 4 – Примерный план-график выполнения выпускной квалификационной работы

№	Наименование действий	Исполнители	Сроки, № недели семестра
1	Выбор темы	Студент	в течение 5 семестра
2	Получение индивидуального задания по ВКР	Студент, руководитель	в течение 5 семестра
3	Уточнение темы и содержания ВКР	Студент, руководитель	в течение 5 семестра
4	Составление библиографического списка	Студент	1-4 недели 6 семестра
5	Изучение научной и методической литературы, написание «Обзора литературы»	Студент	5-13 недели 6 семестра
6	Проведение учетов и наблюдений	Студент	Производственная технологическая практика; Производственная практика «Научно-исследовательская работа»
7	Предварительный анализ собранного экспериментального материала	Студент	в течение 7 семестра
8	Предварительное консультирование	Руководитель	в течение 7 семестра
9	Написание раздела «Экспериментальная часть»: Цели и задачи исследования; Условия и место проведения исследований; Объекты исследований; Методы исследований	Студент	в течение 7 семестра

10	Статистический анализ экспериментальных данных, обобщение полученных результатов, написание разделов «Результаты исследований», Экономическое обоснование, Охрана труда, Выводы, Рекомендации производству, Приложения	Студент	1-12 недели 8 семестра
11	Написание содержания, введения, аннотации. Оформление ВКР, создание презентации ВКР	Студент	Производственная практика «Преддипломная практика»
12	Представление руководителю первого варианта ВКР, обсуждение представленного материала и результатов, предварительное определение рецензента ВКР	Студент, руководитель	Производственная практика «Преддипломная практика»
13	Предварительная защита ВКР на кафедре, утверждение рецензента ВКР	Студент, руководитель	13-я неделя 8 семестра
14	Составление окончательного варианта ВКР и презентации	Студент, руководитель	последняя неделя мая 8 семестра
15	Заключительное консультирование	Студент, руководитель	последняя неделя мая 8 семестра
16	Рецензирование ВКР	Студент, рецензент	последняя неделя мая 8 семестра
17	Защита выпускной квалификационной работы	Студент	Согласно КУГ

3.4 Требования к разработке структурных элементов выпускной квалификационной работы

3.4.1 Разработка введения

Во введении следует обосновать актуальность избранной темы ВКР, раскрыть ее научную новизну, теоретическую и практическую значимость, сформулировать цель и задачи исследования, дать информацию об апробации ВКР: участие в научных конференциях, конкурсах, выставках по теме ВКР.

3.4.2 Разработка основной части выпускной квалификационной работы

Основная часть обычно состоит из трех разделов: в первом - «Обзор литературы» содержатся теоретические основы темы ВКР; раскрывается история вопроса, уровень разработанности вопроса в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы. Излагая содержание публикаций других авторов, необходимо обязательно давать ссылки на них.

Второй раздел представляет собой «Экспериментальную часть» ВКР, которая включает следующие подразделы: 1) Цели и задачи исследования; 2) Характеристика объекта исследования; 3) Методика проведения опытов по хранению/переработке растительного сырья; 4) Методы исследований.

Подраздел «Характеристика объекта исследований», должен содержать исчерпывающие сведения о видовых и сортовых свойствах сырья, являющимся объектом исследования, его потребительских и технологических свойствах и т.п.

В подразделе «Методика проведения опытов по

хранению/переработке растительного сырья» детально описывается алгоритм проведения опытов (технологические схемы, условия, параметры и др.).

Подраздел - «Методы исследований» является едва ли не самым важным в данном разделе, поскольку в нем должны быть перечислены все методы исследований сырья и готовой продукции - органолептические, биохимические, микробиологи. В конце данного подраздела должны быть перечислены методы анализа экспериментальных данных, например, корреляционный анализ, дисперсионный анализ и т.д.

Третий раздел – «Результаты исследований» с их обсуждением. Данный раздел основной части ВКР является наиболее важным разделом, как по объему, так и по значению той информации, которая в нем помещена. Обычно результаты работы структурируют на ряд подразделов согласно задачам исследования. В данном разделе, как правило, имеются значительное количество таблиц и рисунков (фотографий, графиков и диаграмм). В конце каждого подраздела обычно формулируют краткие обобщающие резюме, являющимися связующими звеньями между подразделами

Четвертый раздел «Разработка технологической линии и подбор оборудования для реализации технологического процесса» включает в себя компоновку технологической линии, подбор и компоновку оборудования для осуществления разработанной технологии хранения или переработки продукции, выступающей в качестве объекта исследования.

Пятый раздел «Организационно-экономическое обоснование технологии» приводится расчет экономической эффективности предлагаемой технологии, или ее элемента в сравнении с традиционными.

4.4.3 Разработка выводов и рекомендаций производству

Данный раздел должен быть предельно лаконичным и содержать краткое изложение результатов решения задач исследования, которые были сформулированы во введении. Выводы должны быть основаны на анализе экспериментальных данных. Рекомендации производству должны иметь прикладной характер, отражающий практическую значимость работы.

4.4.4 Разработка библиографического списка

Библиографический список – структурный элемент ВКР, который приводится в конце текста ВКР, представляющий список литературы, нормативно-технической и другой документации, использованной при составлении пояснительной записки ВКР. Библиографический список помещается на отдельном нумерованном листе (листах) пояснительной записки, а сами источники записываются и нумеруются в порядке их упоминания в тексте. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно **ГОСТ 7.1.**

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте ВКР (не менее 30-40 источников). Обязательно присутствие

источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

4.4.5 Разработка приложений

Приложения являются самостоятельной частью работы. В приложениях выпускной квалификационной работы помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложение(я) является самостоятельной частью работы. В приложениях к ВКР помещают материал, дополняющий основной текст. Приложениями могут быть:

- 4.4.5.1 графики, диаграммы;
- 4.4.5.2 таблицы большого формата,
- 4.4.5.3 статистические данные;
- 4.4.5.4 фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в основной работе и т.д.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова "Приложение" следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2, А1 по ГОСТ 2.301.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

4.4.6 Разработка аннотации

Аннотация, хотя и помещается на второй странице ВКР сразу после титульного листа, составляется в самом конце разработки и оформления ВКР. В ней содержатся сведения о цели и задачах, месте и времени выполнения исследований, объектах изучения, основных особенностях методик изучения, основных выводах и рекомендациях производству.

В конце аннотации приводятся сведения о количестве: изученных источников литературы, таблиц, рисунков, общем количестве страниц текста.

Ниже приводится список условных сокращений, примененных в выпускной квалификационной работе (при их наличии).

5 Требования оформлению выпускной квалификационной работы

а. Требования к изложению текста

Изложение содержания пояснительной записки должно быть кратким и четким. В тексте должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами или общепринятые в научно-технической литературе.

Условные буквенные обозначения величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать требованиям государственных стандартов (это относится и к единицам измерения). Условные буквенные обозначения должны быть тождественными во всех разделах записки. Если в пояснительной записке принята особая система сокращения слов или наименований, то в ней должен быть приведен перечень принятых сокращений, который помещают перед «содержанием».

В тексте, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениям величин (следует писать слово «минус»);

- применять знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово

«диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак «Ø»;

- применять без числовых значений математические знаки, например:
 - (больше), < (меньше), = (равно), > (больше или равно), < (меньше или равно),

- \neq (не равно), а также № (номер), % (процент);

- применять индексы стандартов, технических условий безрег

Правила печатания знаков. Знаки препинания (точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, многоточие, восклицательный и вопросительный знаки) от предшествующих слов пробелом не отделяют, а от последующих отделяют одним пробелом.

Дефис от предшествующих и последующих элементов не отделяют.

Тире от предшествующих и последующих элементов отделяют обязательно.

Кавычки и скобки не отбивают от заключенных в них элементов. Знаки препинания от кавычек и скобок не отбивают.

Знак № применяют только с относящимися к нему числами, между ними ставят пробел.

Знаки сноски (звездочки или цифры) в основном тексте печатают без пробела, а от текста сноски отделяют одним ударом (напр.: слово¹, ¹ Слово).

Знаки процента и промилле от чисел отбивают.

Знаки углового градуса, минуты, секунды, терции от предыдущих чисел не отделяют, а от последующих отделяют пробелом (напр.: 5° 17´´).

Знак градуса температуры отделяется от числа, если за ним следует сокращенное обозначение шкалы (*напр.*, 15 °С, но 15° *Цельсия*).

Числа и даты. Многочисленные числа пишут арабскими цифрами и разбивают на классы (*напр.*: 13 692). Не разбивают четырехзначные числа и числа, обозначающие номера.

Числа должны быть отбиты от относящихся к ним наименований (*напр.*: 25 м). Числа с буквами в обозначениях не разбиваются (*напр.*: *в пункте 2б*). Числа и буквы, разделенные точкой, не имеют отбивки (*напр.*: 2.13.6).

Основные математические знаки перед числами в значении положительной или отрицательной величины, степени увеличения от чисел не отделяют (*напр.*: -15, ×20).

Для обозначения диапазона значений употребляют один из способов: многоточие, тире, знак ÷, либо предлоги от ... до По всему тексту следует придерживаться принципа единообразия.

Сложные существительные и прилагательные с числами в их составе рекомендуется писать в буквенно-цифровой форме (*напр.*: *150-летие*, *30-градусный*, *25-процентный*).

Стандартной формой написания дат является следующая: 20.03.93 г. Возможны и другие как цифровые, так и словесно-цифровые формы: *20.03.1993 г.*, *22 марта 1993 г.*, *1 сент. 1999 г.*

Все виды некалендарных лет (бюджетный, отчетный, учебный), т.е. начинающихся в одном году, а заканчивающихся в другом, пишут через косую черту: *В 1993/94 учебном году. Отчетный 1993/1994 год.*

Сокращения. Используемые сокращения должны соответствовать правилам грамматики, а также требованиям государственных стандартов.

Однотипные слова и словосочетания везде должны либо сокращаться, либо нет (*напр.*: *в 1919 году и XX веке* или *в 1919 г. и XX в.*; *и другие, то есть* или *и др.*, *т.е.*).

Существует ряд общепринятых графических сокращений: Сокращения, употребляемые самостоятельно: *и др.*, *и пр.*, *и т.д.*, *и т.п.*

Употребляемые только при именах и фамилиях: *г-н*, *т.*, *им.*, *акад.*, *д-р.*, *доц.*, *канд. физ.-мат. наук*, *ген.*, *чл.-кор.* *Напр.*: *доц. Иванов И.И.*

Слова, сокращаемые только при географических названиях: *г.*, *с.*, *пос.*, *обл.*, *ул.*, *просп.* *Например:* *в с. Н. Павловка*, *но: в нашем селе.*

Употребляемые при ссылках, в сочетании с цифрами или буквами: *гл. 5*, *п. 10*, *подп. 2а*, *разд. А*, *с. 54 – 598*, *рис. 8.1*, *т. 2*, *табл. 10 – 12*, *ч. 1.*

Употребляемые только при цифрах: *в.*, *вв.*, *г.*, *гг.*, *до н.э.*, *г.н.э.*, *тыс.*, *млн.*, *млрд.*, *экз.*, *к.*, *р.* *Например:* *20 млн. р.*, *5 р.* *20 к.*

Используемые в тексте сокращения поясняют в скобках после первого употребления сокращаемого понятия. *Напр.*:... *заканчивается этапом составления технического задания (ТЗ).*

В пояснительной записке следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в

соответствии с ГОСТ 8.417 или ГОСТ 8.430. В качестве обозначений предусмотрены буквенные обозначения и специальные знаки, напр.: 20.5 кг, 438 Дж/(кг/К), 36 °С. При написании сложных единиц комбинировать буквенные обозначения и наименования не допускается. Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранееприменявшихся систем, разрешенных к применению.

b. Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. ВКР должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210×297 мм).

2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.

3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.

4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.

6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.

7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.

8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.

9. На последней странице ВКР ставятся дата окончания работы и подпись автора.

10. Законченную работу следует переплести в папку.

Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением в том же месте исправленного текста машинописным способом или черными чернилами. Помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются. Возможно наклеивание рисунков и фотографий.

c. **Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)**

При написании ВКР необходимо давать краткие внутритекстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а также после приведенной цитаты работы, указать в квадратных скобках номер этого источника в библиографическом списке. Например: По мнению Ван Штраалена, существуют по крайней мере три случая, когда биоиндикация становится незаменимой [7].

Допускается внутритекстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. Например, (Смирнов, Буханцов, 1990).

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. Например, [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

d. **Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)**

Иллюстрации, сопровождающие пояснительную записку, могут быть выполнены в виде диаграмм, номограмм, графиков, чертежей, карт, фотоснимков и др. Указанный материал выполняется на формате А4, т.е. размеры иллюстраций не должны превышать формата страницы с учетом полей. Иллюстрации могут быть расположены по тексту пояснительной записки, а также даны в приложении. Сложные иллюстрации могут выполняться на листах формата А3 и больше со сгибом для размещения в пояснительной записке.

Все иллюстрации нумеруются в пределах текста арабскими цифрами (если их более одной). Нумерация рисунков может быть как сквозной, например, **Рис. 1**, так и индексационной (по главам пояснительной записки, например, **Рис. 3.1**). В тексте, где идет речь о теме, связанной с иллюстрацией, помещают ссылку либо в виде заключенного в круглые скобки выражения (**рис. 3.1**) либо в виде оборота типа «...как это видно на **рис. 3.1**».

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 - Жизненные формы растений

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рис. 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Независимо от того, какая представлена иллюстрация - в виде схемы, графика, диаграммы - подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диагр. 1.5» не допускаются.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсовой работы/проекта. Допускается размещение иллюстраций через определенный промежуток текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций, а для электро- и радиоэлементов - позиционные обозначения, установленные в схемах данного изделия.

Исключение составляют электро- и радиоэлементы, являющиеся органами регулировки или настройки, для которых (кроме номера позиции) дополнительно указывают в подрисуночном тексте назначение каждой регулировки и настройки, позиционное обозначение и надписи на соответствующей планке или панели.

Допускается, при необходимости, номер, присвоенный составной части изделия на иллюстрации, сохранять в пределах документа.

Для схем расположения элементов конструкций и архитектурно-строительных чертежей зданий (сооружений) указывают марки элементов. При ссылке в тексте на отдельные элементы деталей (отверстия, пазы, канавки, буртики и др.) их обозначают прописными буквами русского алфавита.

При оформлении графиков оси (абсцисс и ординат) вычерчиваются сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят (рис.3.1). Числовые значения масштаба шкал осей координат пишут за пределами графика

(левее оси ординат и ниже оси абсцисс). По осям координат должны быть указаны условные обозначения и размерности отложенных величин в принятых сокращениях. На графике следует писать только принятые в тексте условные буквенные обозначения. Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного, и они являются краткими.

Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в



Рис. 3.1 Активное вентилирование картофеля при его навалном размещении в хранилище

подрисуночной подписи.

Схемы выполняют без соблюдения масштаба и пространственного расположения.

Иллюстрации должны быть вставлены в текст одним из следующих способов:

- либо командами ВСТАВКА-РИСУНОК (используемые для вставки рисунков из коллекции, из других программ и файлов, со сканера, созданные кнопками на панели рисования, автофигуры, объекты *Word Art*, а также диаграммы). При этом все иллюстрации, вставляемые как рисунок, должны быть преобразованы в формат графических файлов, поддерживаемых *Word*;
- либо командами ВСТАВКА-ОБЪЕКТ. При этом необходимо, чтобы объект, в котором создана вставляемая иллюстрация, поддерживался редактором *Word* стандартной конфигурации.

е. Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95)

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул Equation Editor и вставлены в документ как объект. Размеры шрифта для формул:

- обычный – 14 пт;
- крупный индекс – 10 пт;
- мелкий индекс – 8 пт;
- крупный символ – 20 пт;
- мелкий символ – 14 пт.

Значения указанных символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой, причем

каждый символ и его размерность пишутся с новой строки и в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример:

Убыль массы плодов и овощей определяется по формуле:

$$y = \frac{(a-b)100}{a}, \% \quad (1.)$$

где a - масса продукции при закладке на хранение, г,

b – масса ее при окончании хранения, г.

Все формулы нумеруются арабскими цифрами, номер ставят с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках. Номер формулы состоит из 2-х частей, разделенный точкой, например (3.1), первая часть выделена под номер раздела, вторая часть – номер формулы. Допускается нумерация формул в пределах пояснительной записки. При переносе формулы номер ставят напротив последней строки в край текста. Если формула помещена в рамку, номер помещают вне рамки против основной строки формулы.

Группа формул, объединенных фигурной скобкой, имеет один номер, помещаемый точно против острия скобки.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках.

Например:

Из формулы (3.1) следует...

В конце формулы и в тексте перед ней знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации. Формулы, следующие одна за другой, отделяют запятой или точкой с запятой, которые ставят за формулами до их номера. Переносы формул со строки на строку осуществляются в первую очередь на знаках отношения ($=$; \neq ; \geq , \leq и т.п.), во вторую – на знаках сложения и вычитания, в третью – на знаке умножения в виде косоугольного креста. Знак следует повторить в начале второй строки. Все расчеты представляются в системе СИ.

f. **Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)**

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (*например*: Таблица 1.2). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения (*например*: Приложение 2, табл. 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей по центру, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например*: Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2015 гг.).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово

«Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (*например*: Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим количеством столбцов допускается размещать в альбомной ориентации. В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок.

Пример:

Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2015 гг., тыс. т С·год⁻¹

Ландшафтно-климатическая зона	га	ANP	BNP	NPP
1	2	3	4	5
Лесостепь	42054	84,52	61,85	146,37
Степь	150201	221,70	246,72	468,42

-----разрыв страницы-----

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Сухостепь	52524	79,05	71,14	150,19
Итого	244779	385,27	379,71	764,98

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет

пользование таблицей. Но заголовок столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

г. Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

Оформление книг

с 1 автором

Орлов, Д.С. Химия почв / Д.С. Орлов. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 376 с.

с 2-3 авторами

Жуланова, В.Н. Агрочувствительность Тувы: свойства и особенности функционирования / В.Н. Жуланова, В.В. Чупрова. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2010. – 155 с.

с 4 и более авторами

Коробкин, М.В. Современная экономика / М.В. Коробкин [и др.] - СПб.: Питер, 2014.- 325 с.

Оформление учебников и учебных пособий

Наумов, В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник / В.Д. Наумов - М.: «ИНФРА-М», 2014. - 282 с.

Оформление учебников и учебных пособий под редакцией

Использование дистанционных методов исследования при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия: уч. пособие / И.Ю. Савин, В.И.Савич, Е.Ю. Прудникова, А.А. Устюжанин; под ред. В.И. Кирюшина. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. - 180 с.

Для многотомных книг

Боков, А.Н. Экономика Т.2. Микроэкономика / А.Н. Боков. - М.: Норма, 2014. - 532 с.

Словари и энциклопедии

Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. - М.: Азбуковник, 2000. - 940 с.

Экономическая энциклопедия / Е. И. Александрова [и др.]. - М.: Экономика, 1999. - 1055 с.

Оформление статей из журналов и периодических сборников

1. Яковлев, П.А. Продуктивность яровых зерновых культур в условиях воздействия абиотических стрессовых факторов при обработке семян селеном, кремнием и цинком / П.А. Яковлев // Агротехнический вестник. – 2014. – № 4. – С. 38–40.

2. Krylova, V.V. Hypoxic stress and the transport systems of the peribacteroid membrane of bean root nodules / V.V. Krylova, S.F. Izmailov // Applied Biochemistry and Microbiology, 2011. - Vol. 47. - №1. - P.12-17.

3. Сергеев, В.С. Динамика минерального азота в черноземе выщелоченном под яровой пшеницей при различных приемах основной обработки почвы / В.С.

Сергеев // Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа, 2009. – С. 58-62.

4. Shumakova, K.B., Burmistrova A.Yu. The development of rational drip irrigation schedule for growing nursery apple trees (*Malus domestica* Borkh.) in the Moscow region/ K.B. Shumakova, A.Yu. Burmistrova // European science and technology: materials of the IV international research and practice conference. Vol. 1. Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2013. - P. 452–458.

Диссертация

Жуланова, В.Н. Гумусное состояние почв и продуктивность агроценозов Тувы // В.Н. Жуланова. – Дисс. ... канд.биол.наук. Красноярск, 2005. – 150 с.

Автореферат диссертации

Козеичева Е.С. Влияние агрохимических свойств почв центрального нечерноземья на эффективность азотных удобрений: Автореф. дис. канд. биол. наук: 06.01.04 - М.: 2011. - 23с.

Описание нормативно-технических и технических документов

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» - Введ. 2009-01-01.— М.: Стандартинформ, 2008.— 23 с.

2. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи.— № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).— 3 с.

Описание официальных изданий

Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года.— М.: Эксмо, 2013.— 63 с.

Депонированные научные работы

1.Крылов, А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра/ А.В. Крылов, В.В. Бабкин; Редкол. «Журн. прикладной химии». — Л., 1982. — 11 с. — Деп. в ВИНТИ 24.03.82; № 1286-82.

2.Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю. С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. — М., 1982. — 10 с. — Деп. в ВИНТИ 27.05.82; № 2641.

Электронные ресурсы

1. Суров, В.В. Продуктивность звена полевого севооборота / В.В. Суров, О.В. Чухина // Молочнохозяйственный вестник. – 2012. – №4(8) [Электронный журнал]. – С.18-23. – Режим доступа: URL molochnoe.ru/journal.

2. Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrkomi.ru>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.04.2014).

5.8 Требования к лингвистическому оформлению ВКР

ВКР должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании ВКР не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов

«наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения

«на наш взгляд», «, по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...;
- на основе выполненного анализа можно утверждать ...;
- проведенные исследования подтвердили...;
- представляется целесообразным отметить;
- установлено, что;
- делается вывод о...;
- следует подчеркнуть, выделить;
- можно сделать вывод о том, что;
- необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;
- в работе рассматриваются, анализируются...

При написании ВКР необходимо пользоваться языком научноизложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

■ для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:

- прежде всего, сначала, в первую очередь;
- во – первых, во – вторых и т. д.;
- затем, далее, в заключение, итак, наконец;
- до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;

– в последние годы, десятилетия;

■ для сопоставления и противопоставления:

- однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;
- как..., так и...;
- с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и;
- по сравнению, в отличие, в противоположность;

- для указания на следствие, причинность:
 - *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
 - *отсюда следует, понятно, ясно;*
 - *это позволяет сделать вывод, заключение;*
 - *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
 - *в результате;*
- для дополнения и уточнения:
 - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с ..., в частности;*
 - *главным образом, особенно, именно;*
- для иллюстрации сказанного:
 - *например, так;*
 - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
 - *подтверждением выше сказанного является;*
- для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:
 - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
 - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
 - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
 - *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- для введения новой информации:
 - *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
 - *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
 - *остановимся более детально на...;*
 - *следующим вопросом является...;*
 - *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- для выражения логических связей между частями высказывания:
 - *как показал анализ, как было сказано выше;*
 - *на основании полученных данных;*
 - *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
 - *резюмируя сказанное;*
 - *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с ..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте ВКР было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором ВКР.

В ВКР должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

6. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Процедура проведения государственных аттестационных испытаний определяется Порядком проведения государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», которое доводится до сведения студентов всех форм получения образования не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания.

Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом государственной итоговой аттестации выпускника.

Организация утверждает составы комиссий не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Работа комиссии проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным учебным графиком. Расписание работы ГЭК согласовывается председателем ГЭК не позднее, чем за 30 дней до начала работы.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- открытие заседания ГЭК (председатель излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК);
- представление председателем (секретарем) ГЭК выпускника (фамилия, имя, отчество), темы, руководителя;
- доклад выпускника;
- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол);
- заслушивание отзыв руководителя;
- заслушивание рецензии;
- заключительное слово выпускника (ответы на высказанные замечания).

В процессе защиты ВКР студент делает доклад об основных результатах своей работы продолжительностью не более 15 минут, затем отвечает на вопросы членов комиссии по существу работы, а также на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренные ФГОС ВО по направлению 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Общая продолжительность защиты ВКР не более 30 минут.

Примерная структура доклада выпускника на защите:

1. Представление темы ВКР.
2. Актуальность проблемы.
3. Предмет, объект исследования.
4. Цель и задачи работы.

5. Методология исследования.
6. Краткая характеристика исследуемого объекта.
7. Результаты анализа исследуемой проблемы и выводы по ним.
8. Основные направления совершенствования.
Перспективность развития направления, в том числе и возможность внедрения (мероприятия по внедрению) либо результаты внедрения.
9. Общие выводы.

Выпускник может по рекомендации кафедры представить дополнительно краткое содержание ВКР на одном из иностранных языков, которое оглашается на защите выпускной работы и может сопровождаться вопросами к студенту на этом языке.

7. Критерии выставления оценок за ВКР

Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО на основе выполнения и защиты выпускником ВКР является суммарный балл оценки ГЭК.

Суммарный балл оценки ГЭК определяется как среднее арифметическое итоговых оценок членов ГЭК и рецензента. Указанный балл округляется до ближайшего целого значения. При значительных расхождениях в баллах между членами ГЭК оценка ВКР и ее защиты определяется в результате закрытого обсуждения на заседании ГЭК. При этом голос председателя ГЭК является решающим.

Итоговая оценка члена ГЭК определяется как среднее арифметическое из оценок показателей (представленных в таблице 4), выставляемых по принятой четырехбалльной системе.+

Таблица 4 – Показатели качества ВКР, ее защиты и их оценки

№ п/п	Фамилия, имя, отчество выпускника	Критерии								
		Актуальность и реалистичность задачи	Оригинальность ВКР. Глубина и полнота решения поставленных задач	Взаимосвязь теоретического и практического материала	Качество пояснительной записки дополнительного материала	Качество подготовленного материала к презентации	Качество доклада на заседании ГЭК	Правильность и аргументированность ответов на вопросы	Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности	Итоговая оценка
1.	Иванов Иван Иванович									
2.										
п.										

При оценивании бакалавра по четырехбалльной системе используют критерии, представленные в таблице 5.

Таблица 5 - Критерии выставления оценок при защите ВКР

Оценка	Критерий оценки ВКР
«ОТЛИЧНО»	Глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; проявлено умение выявлять недостатки использованных теорий и делать обобщения на основе отдельных деталей. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области. Оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии. Отзыв руководителя и рецензия положительные. Защита ВКР показала повышенную профессиональную и научную подготовленность студента.
«ХОРОШО»	Хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области. ВКР хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв руководителя и рецензия положительные. Ход защиты ВКР показал достаточную научную и профессиональную подготовку студента.
«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний. Оформление ВКР с элементами небрежности. Отзыв руководителя и рецензия положительные, но с замечаниями. Защита ВКР показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	Тема ВКР представлена в общем, виде. Ограниченное число использованных литературных источников. Шаблонное изложение материала. Наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям. Суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны. Неточности и неверные выводы по изучаемой литературе. Оформление ВКР с элементами заметных отступлении от принятых требований. Отзыв руководителя и рецензия с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты ВКР. Во время защиты студентом проявлена ограниченная научная эрудиция
-----------------------	--

При условии успешного прохождения всех установленных видов государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается квалификация «бакалавр» и выдается документ об образовании и о квалификации.

Диплом бакалавра с отличием выдается при следующих условиях: - все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам, оценки за выполнение курсовых работ (проектов), за прохождение практик, за выполнение научных исследований, за факультативные дисциплины (за исключением оценок «зачтено») являются оценками «отлично» и «хорошо»;

- все оценки по результатам государственной итоговой аттестации являются оценками «отлично» количество указанных в приложении к диплому оценок «отлично», включая оценки по результатам государственной итоговой аттестации, составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

8.1 Основная литература

1. Баздырев Г.И. и др. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства. – Москва : Инфра-М, 2016. – 723 с.
2. Личко Н.М. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции. Учебник для вузов. – М.: ДеЛи плюс, 2013. – 512 с.
3. Технология переработки продукции растениеводства / Под ред. Н.М. Личко. – М.: КолосС, 2008.-616 с. 4. Юкиш А.Е., Ильина О.А. Техника и технология хранения зерна. – М.: Де Ли принт, 2009. – 717 с.
4. Широков, Е.П., Полегаев В.И. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации / Е.П. Широков, В.И. Полегаев.– М.: Колос, 1999. – 254 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Личко Н.М., Курдина В.Н., Мельников Е.М. и др. Технология переработки растениеводческой продукции. М.: КолосС. 2008. – 583 с.
2. Малин Н.И. Технология хранения зерна. – М.: КолосС, 2005. – 280 с.
3. Пискунова Н.А. Технология хранения и переработки плодов и овощей / Н.А. Пискунова, С.А. Масловский, Л.Э. Гунар // М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2018. 168 с.
4. Масловский С.А. Лабораторно-практические занятия по курсу «Технология хранения плодов, овощей и продуктов их переработки»: Учебное пособие / С.А. Масловский, Н.А. Пискунова, Ш.В. Гаспарян, С.В. Авилова, В.А. Борисов, А.В. Романова. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. 163 с.

8.3 Журналы по профилю программы:

Хранение и переработка сельхозсырья, 2023 г., №1-4

8.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для написания выпускной квалификационной работы

При написании курсового проекта по дисциплине предусматривается использование следующих Интернет-ресурсов:

- <http://www.ovoport.ru/> – Овощной портал (открытый доступ)
<http://www.konservatsiya.ru> – Консервный бизнес (открытый доступ)
<http://welikepotato.ru> – Картофельный союз (открытый доступ)
<http://www.fruit-inform.com/ru> - АПК-ИНФОРМ- Овощи и фрукты (открытый доступ)
<http://www.elibrary.ru> – научная электронная библиотека (открытый доступ) ;
www.cnshb.ru – центральная научная сельскохозяйственная библиотека (открытый доступ).



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Технологический институт
Кафедра технологии хранения и переработки плодовоовощной
и растениеводческой продукции

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(бакалаврская работа)(16 пт)¹

«_____»
название ВКР

**по направлению 35.03.07 – Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Зав. выпускающей кафедрой

ФИО

(подпись, дата)

«Допустить к защите»

«__»_____20__ г.

Руководитель

ФИО

(подпись, дата)

Консультант

ФИО

(подпись, дата)

Студент

ФИО

(подпись, дата)

Рецензент

ФИО

(подпись, дата)

Москва, 20__

¹ Остальные надписи размером 14 пт



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Технологический институт

Кафедра технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции

Утверждаю: _____
Зав. выпускающей кафедрой {ФИО}
« ____ » _____ 20 __ г.

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ(ВКР)

Студент _____
Тема ВКР (утверждена приказом по университету от «__» _____ 20 __ г. № _____)
« _____

_____»

Срок сдачи ВКР « ____ » _____ 20 __ г.

Исходные данные к работе _____

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

Перечень дополнительного материала _____

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20 __ г.
Руководитель (подпись, ФИО) _____
Задание принял к исполнению (подпись студента) _____
« ____ » _____ 200 __ г.

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу студента
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «**Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева**»

Студент (ка) _____

Кафедра _____

Факультет _____

Представленная ВКР на тему: _____

содержит пояснительную записку на _____ листах и дополнительный материал в виде _____

ВКР по содержанию разделов, глубине их проработки и объему _____

(соответствует, не соответствует)

требованиям к выпускной квалификационной работе.

ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ВКР

1 Актуальность, значимость темы в теоретическом и практическом плане _____

2 Краткая характеристика структуры ВКР _____

3 Достоинства ВКР, в которых проявились оригинальные выводы, самостоятельность студента, эрудиция, уровень теоретической подготовки, знание литературы и т.д. _____

4 Недостатки ВКР (по содержанию и оформлению) _____

5 Особые замечания, пожелания и предложения _____

ВКР отвечает предъявляемым к ней требованиям и заслуживает _____ оценки,
(отличной, хорошей, удовлетворительной, не удовлетворительной)

а выпускник – присвоения квалификации _____

Рецензент _____
(фамилия, имя, отчество, должность, место работы)

Дата: « ____ » _____ 20__ г.

Подпись: _____

