

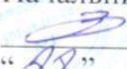
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Захарова Светлана Алексеевна
Должность: Начальник учебно-методического управления
Дата подписания: 22.12.2025 15:29:14
Уникальный программный ключ:
e6b0619a58bda727a197c4cde613ffa3126c8bd9



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

Институт агробиотехнологии
Кафедра защиты растений



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник УМУ
 С.А. Захарова
“22” 08 2025 г.

**Методические указания
по подготовке
выпускной квалификационной работы**

для подготовки бакалавров

ФГОСВО

Направление: 35.03.04 Агрономия
Направленность: Защита растений и фитосанитарный контроль

Курс 4
Семестр 8

Форма обучения: Очная

Москва, 2025

Разработчики: Джалилов Ф.С, профессор, Чебаненко С.И., доцент

«24» 04 2025 г.

Рецензент: Панфилова О.Ф., к.с.-х.н., доцент



(подпись)

«24» 04 2025 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры защиты растений
протокол № 3 от «24» 04 2025 г.

Зав. кафедрой защиты растений

Джалилов Ф.С., д.б.н, профессор



«24» апреля 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической
комиссии института агробиотехнологии

Шитикова А.В., д.с.-х.н., профессор



«28» августа 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Аннотация	4
1.Цели задачи	5
2.Перечень планируемых результатов выполнения по дисциплине(модулю),соотнесенныхспланируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3.Структура	18
4.Методическиеуказанияпонаписаниюотдельныхразделов ВКРбакалавра	25
5.ПорядоквыполненияипредоставленияВКРв ГЭК	29
6.ПорядокзащитыВКР	31
7.КритерииоценкиВКРна защите	31

АННОТАЦИЯ

программы Б3.02(Д) «ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 – «Агрономия» направленность «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Цель программы: получение теоретических и практических результатов, необходимых для успешной подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, обеспечивающих проверку и закрепление полученных знаний, навыков и умений за период обучения. В результате успешного прохождения всех установленных видов государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается квалификация «Бакалавр» и выдается документ о высшем образовании и квалификации.

Задачи:

- формирование готовности выпускников Университета к профессиональной и социальной деятельности;

Место программы в учебном плане: включена в блок Б3. Государственная итоговая аттестация учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия», направленность: Защита растений и фитосанитарный контроль, проводится во 8-ом семестре после сдачи экзаменационной сессии.

Требования к результатам программы: в результате освоения программы формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-

3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.4

Краткое содержание программы: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Общая трудоемкость программы: 216 часов/6 зач.ед.

Промежуточный контроль: защита выпускной квалификационной работы.

1. Цель и задачи выпускной квалификационной работы

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы «Б3. (Д)» для направления подготовки 35.03.04 Агрономия, направленности «Защита растений и фитосанитарный контроль» проводится с целью проверки знаний, умений и навыков, а также закрепления компетенций, полученных выпускниками в ходе освоения заявленных учебных программ обучения для магистров ФГОС ВО.

Выпускная квалификационная работы позволяет решить следующие задачи:

- Сбор информации, необходимой для разработки элементов защиты растений и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
- Организация системы защиты растений с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия.
- Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.
- Разработка рациональных систем защиты растений с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории.
- Разработка технологии защиты растений с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.
- Разработка экологически обоснованной системы защиты растений.
- Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков.
- Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.
- Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.
- Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов.
- Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.

Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий.

- Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.
- Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений,
- Определение схем движения по полям, проведение технологических регулировок.

2. Перечень планируемых результатов выполнения и защиты квалификационной работы «БЗ.(Д)», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Реализация выпускной квалификационной работы требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана на направлении 35.03.04 Агрономия направленности «Защита растений и фитосанитарный контроль» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам выполнения выпускной квалификационной работы

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенций	В результате выполнения курсовой работы/проекта обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Анализом задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
			УК-1.2	Об информации, необходимой для решения поставленной задачи и критически анализирует.	Находить критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Информацией, необходимой для решения поставленной задачи и критически ее анализировать
			УК-1.3	Возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Рассмотрением возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
			УК-1.4	Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Формированием грамотно, логично, аргументировано собственных суждений и оценки. Отличием фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
			УК-1.5	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Определять и оценивать последствия возможных решений задачи	Определением и оценивать последствия возможных решений задачи
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1	Формирование в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	Формулированием в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач
			УК-2.2	Проектируемые решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих	Проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых	Решением конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм

			УК-2.3	правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений Решение конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	норм и имеющихся ресурсов и ограничений Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	имеющихся ресурсов и ограничений Решением конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время
			УК-2.4	Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1	Понятия об эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Пониманием эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Понятием эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
			УК-3.2	Особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).	Понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).	Понятием особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).
			УК-3.3	Предвидением результатов (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Предвидением результатов (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
			УК-3.4	Об эффективно взаимодействии с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы	Эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы	Эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию устной и письменной формах на государственном языке	УК-4.1	Выбор на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые	Выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые	Выбор на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые

		Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		<p>стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>УК-4.2</p> <p>Использование информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.3</p> <p>О ведении деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>УК-4.4</p> <p>Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества 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 аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; - адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. <p>УК-4.5</p> <p>Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.</p>	<p>делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>Вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>Демонстрировать интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества 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 аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; - адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. <p>Демонстрировать умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.</p>	<p>делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>Информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>Деловой перепиской, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>Демонстрацией интегративных умений использовать диалогическое общение для сотрудничества 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 аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; - адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. <p>Демонстрировать умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.</p>
--	--	--	--	--	---	---

5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1	Находитииспользует необходимуюдлясаморазвития взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различныхсоциальныхгрупп	Находитииспользовать необходимуюдлясаморазвития взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различныхсоциальныхгрупп	Необходимойдлясаморазвитияи взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различныхсоциальныхгрупп
			УК-5.2	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициямразличныхсоциальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события,основныхисторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традициймира(взависимостиот среды и задач образования), включая мировые религии,философскиеиэтические учения.	Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициямразличныхсоциальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России(включаяосновныесобытия, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии,философскиеиэтические учения.	Демонстрациейуважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициямразличныхсоциальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России(включаяосновныесобытия, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии,философскиеиэтические учения.
			УК-5.3	Недискриминационо и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усилениясоциальнойинтеграции.	Недискриминационо и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональныхзадачиусиления социальнойинтеграции.	Недискриминационо и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональныхзадачиусиления социальнойинтеграции.
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1	Оприменении своихресурсахв их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), дляуспешноговыполнения порученной работы.	Применятьзнанияосвоихресурсах и их пределах (личностных, ситуативных,временныхит.д.),для успешноговыполненияпорученной работы.	Применением знаний о своих ресурсахв их пределах(личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.
			УК-6.2	Понятиеоважностипланирования перспективныхцелейсобственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей,этаповкарьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требованийрынкатруда.	Пониматьважностипланирования перспективныхцелейсобственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективывразвитиидеятельности и требований рынка труда.	Понятиемважностипланирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективывразвитиидеятельности и требований рынка труда.

			УК-6.3	Ореализациинамеченнойцели деятельностисучетомусловий, средств, личностных возможностей,этаповкарьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требованийрынкатруда.	Реализоватьнамеченные цели деятельностисучетомусловий, средств,личностныхвозможностей, этаповкарьерногороста,временной перспективыразвитиядеятельности и требований рынка труда.	Реализациейнамеченной цели деятельностисучетомусловий, средств,личностныхвозможностей, этаповкарьерногороста,временной перспективыразвитиядеятельности и требований рынка труда.
			УК-6.4	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а такжеотносительнополученного результата.	Критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а такжеотносительнополученного результата.	Критически оцениванием эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а такжеотносительнополученного результата.
			УК-6.5	Интерескучебеииспользует предоставляемыевозможностидля приобретенияновыхзнанийи навыков	Демонстрироватьинтерескучебеи использует предоставляемые возможности для приобретения новыхзнанийи навыков	Демонстрациейинтересакучебеи использует предоставляемые возможности для приобретения новыхзнанийи навыков
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровеньфизической подготовленности для обеспеченияполноценной социальной и профессиональнойдеятельности	УК-7.1	Должныйуровеньфизической подготовленностидляобеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образажизни	Поддерживать должный уровень физическойподготовленностидля обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Поддержкой должногуровняфизической подготовленностидляобеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдаетнормыздоровогообраза жизни
			УК-7.2	Об использованииосновы физической культуры для осознанноговыбораздоровье сберегающихтехнологийс учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональнойдеятельности	Использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающихтехнологийс учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Основамифизическойкультурыдля осознанного выбора здоровье сберегающихтехнологийс учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, втом числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1	Обобеспечениибезопасныхи/или комфортных условий труда на рабочемместе,вт.ч.спомощью средств защиты.	Обеспечиватьбезопасныеи/или комфортные условия труда на рабочемместе,вт.ч.спомощью средств защиты.	Безопасными и/или комфортными условиямитруданарабочемместе,в т.ч. с помощью средств защиты.
			УК-8.2	Овыявлениииустранении проблемы, связанные с нарушениями техники безопасностинарабочемместе.	Выявлять и устранять проблемы, связанныеснарушениямитехники безопасности на рабочем месте.	Выявлениииустранением проблемы,связанныеснарушениями техникибезопасностинарабочем месте.

			УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Осуществлением действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
			УК-8.4	Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Способами участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
9.	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1	Об основных законах математических, естественно научных и обще профессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Демонстрировать знание основных законов математических, естественно научных и обще профессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Знанием основных законов математических, естественно научных и обще профессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
			ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии
			ОПК-1.3	Применяет информационно-коммуникационные технологии и в решении типовых задач в области агрономии	Применяет информационно-коммуникационные технологии и в решении типовых задач в области агрономии	Применяет информационно-коммуникационные технологии и в решении типовых задач в области агрономии
10	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	Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
			ОПК-2.2	Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве	Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при	Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при

			ОПК-2.3	производства растениеводства Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	производства продукции растениеводства Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	производства продукции растениеводства Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства
			ОПК-2.4	Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
			ОПК-2.5	Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде
11	ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1	Методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	Владеть методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	Методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
			ОПК-3.2	Выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Способами выявления и устранения проблемы, нарушающими безопасность выполнения производственных процессов
			ОПК-3.3	Как проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Проводом профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1	Использование материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания	Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Использование материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

			ОПК-4.2	сельскохозяйственных культур Обоснование элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	культур Обоснование элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
12	ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1	Об участии в проведении экспериментальных исследований в области агрономии под руководством специалиста более высокой квалификации	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии
			ОПК-5.2	Об использовании классических и современных методов исследования в агрономии	Использовать классические и современные методы исследования в агрономии	Классическими и современными методами исследования в агрономии
13	ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1	Об базовых знаниях экономики в сфере сельскохозяйственного производства	Демонстрировать базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства	Демонстрацией базовых знаний 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	Определять экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур	Определением экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур
14	ПКос-1	Способен осуществлять сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур	ПКос-1.1	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях
			ПКос-1.2	Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий	Критически анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	Анализом информации выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

			ПКос-1.3	хозяйствования Об использовании специальных программ и база данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Пользоваться специальными программами баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Специальными программами баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур
15	ПК-2	Способен разработать систему севооборотов	ПКос-2.1	Об установлении соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Установкой соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
			ПКос-2.2	Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Составлением схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур
			ПКос-2.3	Составляет планы введения севооборотов ротационные таблицы	Составлять планы введения севооборотов ротационные таблицы	Составлением планов введения севооборотов ротационных таблиц
			ПКос-2.4	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Определением оптимальных размеров контуров полей с учетом зональных особенностей
16	ПК-3	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПКос-3.1	Об определении соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сорт)	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сорт)	Определением соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сорт)
			ПКос-3.2	Об определении соответствия свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сорт)	Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сорт)	Определением соответствия свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сорт)
			ПКос-3.3	Методы поиска сортов в реестре районированных сортов	Владеть методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Методами поиска сортов в реестре районированных сортов
17	ПК-4	Способен разработать технологию уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки	ПКос-4.1	Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потери и ухудшения качества	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потери и ухудшения	Определением сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потери и ухудшения

		есна хранение	ПКос–4.2	Способы,режимыпослеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потери ухудшения качества	качества Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственнойпродукциии закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукцииотпотериухудшения качества	качества Способами, режимами послеуборочнойдоработки сельскохозяйственнойпродукциии закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукцииотпотериухудшения качества
18	ПК-5	Способен контролировать реализацию технологическогопроцессапроизводства продукции растениеводства	ПКос–5.1 ПКос–5.2	Какконтролироватькачество обработки почвы Контролирует качество посева (посадки)сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Контролироватькачество обработки почвы Контролироватькачествопосева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Контролемкачестваобработки почвы Контролемкачества посева (посадки)сельскохозяйственных культур и ухода за ними
19	ПК-6	Способен разрабатывать технологические картывозделываниясельскохозяйственных культур	ПКос–6.1 ПКос–6.2	Какопределитьобъемыработпо технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт Использование специальных программиибазданныхпри разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Определением объемовработ по технологическим операциям, количествоработниковинормосмен при разработке технологических карт Пользоватьсяспециальными программиибазамиданныхпри разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Определениемобъемовработ по технологическим операциям, количествоработниковинормосмен при разработке технологических карт Использованиемспециальных программ и баз данных при разработкетехнологийвозделывания сельскохозяйственных культур
20	ПК-7	Способенразработатьрациональныесистемы обработки почвы в севооборотах	ПКос–7.1 ПКос–7.2	О типах и приемах обработки почвы, специальных приемов обработкиприборьбессорной растительностью Об определении набораи последовательностиреализации приемов обработки почвы под различныесельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическимизатратами	Демонстрироватьзнанияитипови приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью Определятьнабори последовательность реализации приемов обработки почвы под различныесельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическимизатратами	Знаниямитипови приемов обработки почвы, специальных приемовобработкиприборьбес сорнойрастительностью Определениемнабораи последовательностиреализации приемов обработки почвы под различныесельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическимизатратами
21	ПК-8	Способенразработатьсистемыприменения удобрений с учетом свойств почвы и биологическихособенностейрастений	ПКос–8.1	Овыбореоптимальныхвидов удобрений под сельскохозяйственныекультурыс учетом биологических особенностейкультурипочвенно-	Выбиратьоптимальныевиды удобрений под сельскохозяйственныекультурыс учетомбиологическхособенностей культур и почвенно-климатических	Выборомоптимальныхвидов удобрений под сельскохозяйственныекультурыс учетомбиологическхособенностей культур и почвенно-климатических

			<p>климатических условий</p> <p>ПКос–8.2 Как рассчитываются дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов</p> <p>ПКос–8.3 Как составляются заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве</p> <p>ПКос–8.4 Как составляется план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности</p>	<p>условий</p> <p>Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов</p> <p>Составлять заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве</p> <p>Составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности</p>	<p>условий</p> <p>Расчет доз удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов</p> <p>Составление заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве</p> <p>Составление плана распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности</p>
--	--	--	--	---	---

2. Структура выпускной квалификационной работы

Структура ВКР определяется кафедрой самостоятельно с учётом требований к результатам подготовки специалистов данного направления; специфики учебных дисциплин ит.д.

По объёму выпускная квалификационная работа должна быть **не менее 50 страниц** печатного текста.

Примерная структура ВКР:

Таблица 2-Структура выпускной квалификационной работы и объём отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры ВКР	Объём (примерный) страниц
1	Титульный лист	1
2	Задание на ВКР.	1
3	Аннотация	1
4	Перечень сокращений и условных обозначений.	1
5	Содержание	1-2
6	Введение	1-5
7	Основная часть	
	7.1. Обзор литературы по теме исследований.	10-12
	7.2. Экспериментальная часть:	34-37
	7.2.1. Условия и методика проведения исследований.	6-8
	7.2.2. Результаты экспериментальной работы с агроэнергетическим обоснованием.	20
	7.2.3. Экономическая эффективность изучаемых приёмов.	5
	7.2.4. Охрана труда.	2
	7.2.5. Выводы и предложения производству.	1-2
8	Список использованных источников.	
9	Приложение.	
	Всего	50-60

Методические указания по выполнению ВКР для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы являются завершающим этапом научных исследований бакалавров. Выпускная квалификационная работа подводит итоги обучения в вузе, позволяет систематизировать полученные экспериментальные и производственные данные, результаты внедрения достижений науки и передового опыта в производство, закрепить и расширить теоретические и практические знания

ния по специальности, а также умение применять эти знания при решении конкретных научных и научно-производственных задач.

Необходимо, чтобы тематика научно-исследовательской работы Университета и кафедры, а также тематика выпускной квалификационной работы бакалавра совпадали, чтобы они были актуальными и направлены на решение конкретных научных и практических задач сельскохозяйственного производства. С развитием новых направлений в науке и широким проникновением их в сельское хозяйство выпускная квалификационная работа бакалавра в Университете — это квалифицированная самостоятельно выполненная научная работа по специальности. Работа должна содержать критический анализ современного состояния изучаемого вопроса, иметь элементы новизны, научное или прикладное значение и внутреннее единство содержания всех излагаемых разделов.

В каждой выпускной квалификационной работе бакалавра разрабатываются темы по программам, представленным кафедрами и одобренными выпускающей кафедрой. Тематика выпускных квалификационных работ отражает специфические задачи и методы научных исследований, проводимых в институте агробиотехнологии с учетом рекомендаций смежных кафедр, работающих по направлению 35.03.04 «Агрономия». Вместе с тем, тематика обязательно должна отвечать установленным для всех выпускных квалификационных работ агрономического профиля общим методическим требованиям, а именно:

- быть актуальной, реальной для конкретных условий ее выполнения и соответствовать современному состоянию и перспективам развития агрономической науки и сельскохозяйственного производства;
- обеспечивать закрепление и расширение теоретических и практических знаний и навыков по специальности и быть более комплексной, т.е. включать необходимость проработки тех дисциплин вузовского обучения, которые требуются для решения агрономических, организационных и экономических задач в производственных условиях;
- позволять проявлять творческие способности и прививать навыки самостоятельного выполнения экспериментальной и организационной работы, а также работы по пропаганде и внедрению достижений науки в производство;
- оказывать помощь во всестороннему развитию уровня подготовленности бакалавра к самостоятельной агрономической и технологической работе по специальности.

Основным методом получения исходной информации для выпускной квалификационной работы бакалавра агрономического профиля должен быть полевой эксперимент или производственная практика в передовых хозяйствах АПК в сочетании с лабораторным, вегетационными или вегетационно-полевыми опытами, с наблюдениями и учетами за факторами внешней среды и растениями. В производстве практика направлена на разработку и совершенствование технологий возделывания полевых культур с учетом характеристик почвы и условий вегетационного периода.

Одним из важнейших методических требований к тематике и программе эксперимента выпускной квалификационной работы бакалавра является возможность применения методов статистической оценки достоверности полученных данных, а также разработка разделов по охране труда и расчет показателей экономической

оценки изучаемых приемов и технологий.

Все перечисленные выше методы и разделы должны быть тесно увязаны с основным содержанием выпускной квалификационной работы бакалавра.

Выполнение ВКР бакалавра в форме бакалаврской работы осуществляется в три этапа:

- 1) подготовительный этап научного исследования;
- 2) этап проведения экспериментальных исследований или сбора исходной информации в хозяйстве и разработка рекомендаций по совершенствованию технологий возделываемых культур;
- 3) этап оформления и защиты выпускной квалификационной работы.

В подготовительный период бакалавр выбирает тему исследований, научного руководителя, изучает методику закладки и проведения полевых, вегетационных и лабораторных опытов, определяет методы анализа отдельных звеньев системы земледелия, пишет обзор литературы по выбранной теме и разрабатывает схему эксперимента, программу исследований, наблюдений и учетов.

Выпускающей кафедрой земледелия и методики опытного дела, исходя из плана научных исследований факультета и тем различных направлений отдельных кафедр, студентам предлагаются следующие темы для реферирования научной литературы и написания выпускной квалификационной работы:

1. Влияние средств химизации на засоренность и урожайность ячменя
2. Определение устойчивости сортов картофеля к фитофторозу на фоне фунгицидных обработок
3. Оценка эффективности нематодов против цистообразующей нематоды *Heterodera schachtii* на сахарной свёкле
4. Состав и динамика вредоносной энтомофауны в сортовых коллекциях озимой пшеницы и озимой тритикале
5. Оценка средств химизации в посевах озимой пшеницы в условиях Нечерноземной зоны
6. Оценка эффективности химических нематодов в снижении вредоносности северной галловой нематоды *Meloidogynenhapla* на моркови столовой.
7. Эффективность фунгицидов в защите картофеля от альтернариоза
8. Скрининг препаратов против бактериального ожога сои
9. Виды и изоляты грибов рода *Cercospora* на сое: симптоматика, морфологические и функциональные особенности
10. Биологическая защита растений в сельском хозяйстве
11. Оценка методов борьбы с фитопаразитической нематодой *Ditylenchus destructor* на картофеле в ЦР России.
12. Распространённость возбудителей корневых гнилей земляники в разных регионах России.
13. Феромонный мониторинг сливовой плодовой жорки в условиях Московского региона
14. Фитосанитарное состояние томатов в защищённом грунте
15. Технология выращивания сои в условиях Амурской области
16. Защита рапса в Республике Татарстан
17. Фитосанитарный мониторинг вредных организмов на огурце

защищённого грунта

18. Влияние средств защиты растений на численность золотистой картофельной нематоды *Globodera rostochiensis*
19. Вирусы коричневой морщинистости плодов томата, бронзовости томата, мозаики пегино: мониторинг и ПЦР-диагностика
20. Почвенные паразитические нематоды ряда ягодных культур и оценка эффективности нематодицидных препаратов по контролю их численности
21. Развитие болезней грибной природы на различных сортах картофеля
22. Феромонный мониторинг чешуекрылых вредителей плодовых культур в условиях Московского региона
23. Оценка влияния обработки земляники садовой нематодицидами на заражённость стеблевой нематодой *Ditylenchus dipsaci*.
24. Организация защиты декоративных цветочных растений от болезней и вредителей в условиях закрытого грунта
25. Методы оценки устойчивости капусты белокочанной к сосудистому бактериозу
26. Оценка эффективности нематодицида Видат 5G против галловой нематоды *Meloidogynе haplana* моркови столовой в Северо-западном регионе России.
27. Особенности фитосанитарного мониторинга семечкового сада в условиях Московской области.
28. Оценка вредоносности сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур при разных технологиях их возделывания.
29. Изучение приёмов интегрированной защиты полевых культур от вредных организмов в современных агротехнологиях.
30. Биологическая и хозяйственная эффективность интегрированной защиты от вредных организмов на полигоне точного земледелия.

Факторы и параметры оценки объектов исследований

В работах агрономического направления в зависимости от темы, цели и задач выбранной темы исследований в качестве изучаемых факторов оценивают:

- видовой состав сорного компонента в фазу всходов и перед уборкой и накопление воздушно-сухой массы сорняками;
- видовой состав вредных объектов в фазу всходов и перед уборкой
- реакцию культур на бессменные и повторные посевы, а также различные предшественники;
- динамику накопления биомассы по фазам роста и развития возделываемых культур;
- чувствительность и конкурентоспособность полевых культур к фитосанитарным условиям почвы и окружающей среды;
- реакцию почвы на загрязнение тяжёлыми металлами.

При оценке фитосанитарного состояния, фитотоксичности почвы и посевов сельскохозяйственных культур, а также эффективность средств защиты растений определяют:

- запасы семян и органов вегетативного размножения в пахотном слое почвы;
- количественный и видовой состав сорных растений, фитопатогенов, а также экономические пороги вредоносности вредных организмов;

- техническую и биологическую эффективность различных средств защиты растений от вредных организмов;
- особенности биологии и развития вредных организмов;
- эффективность предпосадочной обработки семян картофеля различными препаратами;
- основные болезни картофеля: признаки, условия развития, вредоносность и меры борьбы;
- мониторинг болезней льна-долгунца в условиях ЦРНЗ России;
- вредители зерновых культур в различных почвенно-климатических зонах России.

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) состоит из:

– текстовой части (пояснительной записки) – обязательной части ВКР; дополнительного материала. Дополнительный материал может быть представлен в виде графических иллюстраций (плакаты, таблицы, графики, диаграммы и т.д.) или в виде другого материала (образцов, изделий, сельскохозяйственных продуктов, коллекций, гербария, программных продуктов и т.п.

4. Методические указания по написанию отдельных разделов ВКР бакалавра

Титульный лист ВКР. Титульный лист является первым листом ВКР. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа ВКР приведен в Приложении А.

Задание на ВКР. Задание на ВКР – структурный элемент ВКР, содержащий наименование выпускающей кафедры, фамилию и инициалы студента, дату выдачи задания, тему ВКР, исходные данные и краткое содержание ВКР, срок представления к защите, фамилии и инициалы руководителя (ей) и консультантов по специальным разделам (при их наличии). Задание подписывается руководителем (и), студентом и утверждается заведующим выпускающей кафедрой. Форма бланка задания приведена в приложении Б.

Аннотация. Аннотация – структурный элемент ВКР, дающий краткую характеристику ВКР с точки зрения содержания, назначения и новизны результатов работы. Аннотация является третьим листом пояснительной записки ВКР.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент ВКР, дающий представление о вводимых автором работы сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в пояснительной записке сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент ВКР, кратко описывающий структуру ВКР с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы ВКР, требования к ним определяются методическими указаниями к выполнению ВКР по направлению 35.03.04 «Агрономия».

Как правило, во введении следует обосновать актуальность избранной темы ВКР, раскрыть ее теоретическую и практическую значимость, сформулировать цель и задачи исследования. Основное назначение заключения/выводов – резюмировать содержание ВКР, подвести итоги проведенных исследований, соотнести их с целью и задачами исследования, сформулированными во введении.

«Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещаются на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент ВКР, требования к которому определяются заданием студенту к ВКР и методическими указаниями к выполнению ВКР по направлению 35.03.04 «Агрономия».

Библиографический список. 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 пронумерованном 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*.

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, (Чекерес, Черников, 2000).

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, вне 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.

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

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- 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, Ь, Ы, Ъ. 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.

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011) и требования к структуре текста

1. ВКР должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).

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

нижней - 20 мм.

3. Типшрифта: *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 переплестив папку.

Технические требования к ВКР бакалавра

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть ВКР выполняется на листах формата А4 (210х297мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей:

- левое – не менее 30 мм,
- правое – не менее 10 мм,
- верхнее – не менее 15 мм,
- нижнее – не менее 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации повсему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

Текстовая часть выполняется с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ согласно ГОСТ 2.004;

При выполнении текстовой части работы на компьютере текст должен быть оформлен в текстовом редакторе *Word for Windows*.

Типшрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт.

Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: полуторный.

5. Порядок выполнения и представления в ГЭК ВКР бакалавра

Выполнение ВКР осуществляется бакалавром в соответствии с заданием. Задание, конкретизирующее объем и содержание ВКР, выдается бакалавру руководителем. При необходимости выпускнику для подготовки ВКР назначаются консультанты по отдельным разделам.

Руководитель ВКР бакалавра:

- в соответствии с темой выдает студенту задание на практику для сбора материала;
- выдает студенту задание на ВКР;
- разрабатывает вместе со студентом календарный график выполнения работы, утверждаемый заведующим кафедрой;
- рекомендует студенту литературу и другие информационные источники;
- проводит систематические консультации;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом);
- при необходимости после производственной практики вносит изменения в задание на выпускную квалификационную работу.

Сроки выполнения ВКР бакалавра определяются учебным планом и графиком учебного процесса (8 семестр, 36 неделя).

ВКР бакалавра оформляется с соблюдением действующих стандартов на оформление соответствующих видов документации, требований и методических указаний по выполнению ВКР (бакалаврских работ), по направлению 35.03.04 «Агрономия». Законченная ВКР передается бакалавром своему руководителю (научному руководителю) не позднее, чем за 2 недели до установленного срока защиты для написания отзыва руководителя (научного руководителя), после этого, подписанная руководителем (научным руководителем) работа подлежит рецензированию.

Руководитель готовит отзыв на ВКР бакалавра по следующим разделам:

- актуальность темы и значимость работы;
- степень соответствия работы заданию;
- оценку теоретического и практического содержания работы;
- качество оформления работы;
- характеристика студента по ходу выполнения работы;
- достоинства и недостатки работы;
- соответствие ВКР предъявляемым требованиям к данному виду работы, возможности присвоения квалификации и надписи на титульном листе работы «к защите» или «на доработку».

Рецензент на ВКР бакалавра назначается выпускающей кафедрой из числа научно-педагогических работников университета, а также из числа специалистов предприятий, организаций и учреждений – заказчиков кадров соответствующего профиля.

При необходимости выпускающая кафедра организует и проводит предварительную защиту ВКР бакалавра в сроки, установленные графиком учебного

процесса.

Допуск к защите ВКР бакалавра осуществляет заведующий выпускающей кафедрой. Если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзывов руководителя (научного руководителя) и рецензента, не считает возможным допустить бакалавра к защите ВКР, вопрос об этом должен рассматриваться на заседании учебно-методической комиссии факультета с участием руководителя (научного руководителя) и автора работы. Решение учебно-методической комиссии доводится до сведения института.

В ГЭК по защите дипломных работ (проектов) бакалавров до начала защиты представляются следующие документы:

- ВКР бакалавра в одном экземпляре,
- Рецензия на ВКР бакалавра с оценкой работы;
- Отзыв руководителя.

6. Порядок защиты ВКР бакалавров

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний определяется Положением об итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», которое доводится до сведения бакалавров не позднее, чем за полгода до начала итоговой государственной аттестации. Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом итоговой государственной аттестации выпускника.

В процессе защиты ВКР бакалавра студент делает доклад об основных результатах своей работы продолжительностью не более 10 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 35.03.04 «Агрономия». Общая продолжительность защиты ВКР не более 30 минут.

Примерная структура доклада бакалавра 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.

Бакалавр 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 бакалавра

Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки бакалавра

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 3), выставляемых по принятой четырехбалльной системе.

Таблица3-ИтоговаяоценкачленаГЭК

№	Фамилия,имя,	Показателикачествавыпускнойквалификационнойработы,еезащитыиихоценки										
п/п	отчество выпускника	Актуальностьиреалистичностьзадачи	ОригинальностьВКР.Глубинаиполнотарешения поставленных задач	Взаимосвязьтеоретическогоипрактического материала	Уровеньэкономическойэффективности предлагаемых решений	Уровеньпримененияинформационных технологий	Качествопояснительнойзапискиидополнительного материала	Качествоподготовленногоматериалак презентации	КачестводокладаназащеданияГЭК	Правильностьиаргументированностьответов на вопросы	Эрудицияизнаниявобластипрофессиональной деятельности	Итоговаяоценка
1.												

ПривыставлениииоценокназащитеВКРиспользуютсяследующиекритерии, представленные в таблице 4.

Таблица4-Критериивыставленияоценокпризащитевыпускной квалификационнойработы

Оценка	Критерийоценки 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 исследованияходзащитыуказываютна наличие навыков работы студента в данной области. Оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии. Отзыв научного руководителя и рецензия положительные. Защита ВКРпоказалаповышеннуюпрофессиональную подготовленностьбакалавра.

<p>ХОРОШО»</p>	<p>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 научного руководителя и рецензия положительные. Ход защиты ВКР показал достаточную научную и профессиональную подготовку бакалавра.</p>
<p>Удовлетворительно</p>	<p>Достаточное обоснование темы, но отсутствует глубокое понимание, рассматриваемой проблемы. Заметна нехватка некомпетентности студента. Оформление работы с элементами небрежности. Отзыв и рецензии положительные, но с замечаниями. Защита ВКР показала удовлетворительную подготовку</p>
<p>Неудовлетворительно</p>	<p>Тема представлена в общем виде. Ограниченное использование литературных источников. Неверные выводы. Отзыв и рецензия с существенными замечаниями. Во время защиты студентом проявлена ограниченная научная эрудиция</p>

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 (модулям), 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.

При реализации основной образовательной программы обучающимся предоставлена возможность одновременного получения нескольких квалификаций следующим способом, одновременное обучение по программе высшего образования (ВО) 35.03.04 Агрономия направленности (профиль) «Защита растений и фитосанитарный контроль» и дополнительной профессиональной программе (ДПП) «Лаборант химического анализа», «Специалист по управлению персоналом», «Специалист по электронному документообороту», «Оператор БАС в мониторинге экосистем», выбор на усмотрение студента. При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

Методические указания разработали: Джалилов Ф.С., Чебаненко С.И.



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

Институт агробиотехнологий

Кафедра защиты растений

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Бакалаврская работа (16 пт)¹

« _____ »
название ВКР

по направлению 35.03.04 «Агрономия»

Зав. выпускающей кафедрой

ФИО

(подпись, дата)

«Допустить к защите»

« _ » _____ 20__ г.

Руководитель

(подпись, дата)

ФИО

Бакалавр

(подпись, дата)

ФИО

Консультант

(подпись, дата)

ФИО

Рецензент

(подпись, дата)

ФИО

Нормоконтроль

(подпись, дата)

ФИО

Москва, 20__

¹ Остальные надписи размером 14 пт



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

Институт агробиотехнологий
Кафедра защиты растений

Утверждаю:

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

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ (ВКР)

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

Срок сдачи ВКР «__» _____ 20__ г.

Исходные данные к работе _____

Перечень подлежащих разработке вопросов:

Перечень дополнительного материала _____

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

Руководитель (подпись, ФИО) _____

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

РЕЦЕНЗИЯ

навыпускнуюквалификационнуюуроботубакалавра
Федерального государственного образовательного учреждения высшего
образования «**Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева**»

Бакалавр

Ka

федра

Институт

Представленная ВКР на тему:

содер

жит 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 тем 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 заслуживает _____
оценки,

(отличной, хорошей, удовлетворительной, неудовлетворительной)

авыпускник–присвоения квалификации Бакалавр Рецензент

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

Дата: «____» _____ 20____ г.

Подпись: