

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства
Кафедра растениеводства, земледелия и агрохимии

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки 35.03.05 Садоводство

Профиль Декоративное садоводство, газоноведение и флористика

Квалификации выпускника бакалавр

Вологда – Молочное
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, профиль Декоративное садоводство, газоноведение и флористика.

Разработчик, к. с. х. н., доцент Чухина О.В.

Программа одобрена на заседании кафедры растениеводства, земледелия и агрохимии от 20.02.25, протокол № 6.

Зав. кафедрой, к. с.-х. н., доцент Куликова Е.И.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к. с-х н., доцент. Демидова А.И.

1 Цель и задачи итоговой государственной аттестации

Целью итоговой государственной аттестации является установление уровня подготовки выпускника по направлению 35.03.05 Садоводство, профиль «Декоративное садовод-

ство, газоноведение и флористика» к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачи итоговой государственной аттестации:

- определить результат освоения выпускником основной образовательной программы;
- выявить уровень сформированности компетенций и качества знаний, умений и навыков выпускника в соответствии с содержанием ОПОП ВО;
- оценить способность ведения выпускником профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО;
- создать основу для последующего роста квалификации выпускника.

2 Структура и содержание программы итоговой государственной аттестации

2.1 Виды итоговой государственной аттестации

В соответствии с нормативными документами к *видам итоговых аттестационных испытаний* итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА имени Н.В. Верещагина по направлению 35.03.05 Садоводство, профиль «Декоративное садоводство газоноведение и флористика» относятся:

- государственный междисциплинарный экзамен;
- защита выпускного квалификационной работы (ВКР).

2.2 Объем времени на проведение итоговой государственной аттестации

На основе учебного плана ООП ВО по направлению 35.03.05 Садоводство, профиль «Декоративное садоводство, газоноведение и флористика» объем времени, отведенный учебным планом на проведение итоговой государственной аттестации составляет 9 зачетных единиц.

2.3 Сроки проведения итоговой государственной аттестации

Проведение итоговой государственной аттестации по направлению 35.03.05 Садоводство, профиль «Декоративное садоводство, газоноведение и флористика» в соответствии с требованиями ФГОС ВО, учебным планом и графиком учебного процесса осуществляется в восьмом семестре.

2.4 Организация проведения итоговой государственной аттестации

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний разрабатывается ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА имени Н.В. Верещагина и доводится до сведения студентов всех форм обучения не позднее, чем за полгода до начала итоговой государственной аттестации. Студенты обеспечиваются программами государственных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой государственной аттестации, допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство.

Для проведения итоговых аттестационных испытаний по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, профиль «Декоративное садоводство, газоноведение и флористика» создается Государственная аттестационная комиссия, которая состоит из экзаменационных комиссий по видам итоговых аттестационных испытаний.

Экзаменационные комиссии формируются из профессорско-преподавательского состава и научных работников выпускающего высшего учебного заведения, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций: специалистов предприятий, учреждений и организаций - потребителей кадров данного профиля, ведущих преподавателей и научных работников других высших учебных заведений.

Численный состав государственной аттестационной и государственной экзаменационной комиссий не может быть меньше 5 человек, в состав которых должны входить представители работодателей. Составы государственной аттестационной и государственной экзаменационной комиссий рассматриваются на Ученом совете факультета и утверждаются ректором вуза. В состав государственной экзаменационной комиссии могут быть включены представители выпускающих кафедр. Комиссия по защите выпускных квалификационных работ формируется из числа специалистов по профилю защищаемых работ.

Председателем государственной итоговой комиссии, как правило, утверждается лицо, не работающее в ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА имени Н.В. Верещагина из числа докторов или кандидатов наук, профессоров соответствующего профиля или ведущих специалистов – представителей работодателей соответствующей отрасли.

Состав экзаменационных комиссий по отдельным видам итоговых аттестационных испытаний утверждается ректором академии.

Работа комиссий проводится в сроки, предусмотренные учебным планом академии по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, профиль «Декоративное садоводство, газоноведение и флористика». График работы комиссии утверждается ректором академии.

Дата и время проведения государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы устанавливаются деканом факультета агрономии и лесного хозяйства по согласованию с председателями государственной аттестационной и государственной экзаменационной комиссий, оформляется локальным актом (расписание итоговой государственной аттестации) вуза и доводится до всех членов комиссий и выпускников не позднее, чем за 30 календарных дней до государственного экзамена.

Процедура приема государственных экзаменов и защиты выпускной квалификационной работы устанавливается вузом.

Государственная (итоговая) аттестация проводится по месту нахождения ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА имени Н.В. Верещагина или его структурного подразделения (выпускающей кафедры) и начинается с проведения государственного экзамена. Присутствие посторонних лиц на государственном экзамене допускается только с разрешения ректора (проректора) вуза.

Перед государственными экзаменами проводятся обязательные консультации выпускников по вопросам утвержденной программы государственных экзаменов.

Государственный экзамен проводится в устной форме, с предварительной письменной подготовкой студентом ответов на вопросы экзаменационного билета в течение не менее 1 часа. Экзаменаторам предоставляется право задавать выпускникам дополнительные вопросы в соответствии с вопросами билета, а также с вопросами, входящими в утвержденную программу экзамена.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Процедура защиты предполагает ознакомление членов государственной аттестационной комиссии с результатами исследований, проведенных выпускниками в выпускных квалификационных работах, отзывом научного руководителя и рецензией, а также собеседование с выпускником по вопросам темы исследования и будущей профессиональной деятельности.

Решения государственной аттестационной и государственной экзаменационной комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Студенты, получившие на государственном экзамене оценку «неудовлетворительно» или не явившиеся на экзамен без уважительной причины, к защите выпускной квалификационной работы не допускаются и отчисляются из академии, как окончившие теоретический курс обучения.

Выпускники могут подать письменное заявление в апелляционную комиссию об апелляции только по вопросам, связанным с процедурой проведения государственных аттестационных испытаний, не позднее следующего рабочего дня после прохождения государственного аттестационного испытания.

Оценка, выставленная ГАК, окончательная. Пересдача государственного экзамена с целью повышения оценки не допускается.

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по направлению подготовки (специальности) и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании государственного образца принимает государственная аттестационная комиссия по положительным результатам итоговой государственной аттестации, оформленным протоколами экзаменационных комиссий.

3 Фонд оценочных средств для итоговой государственной аттестации

3.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения итоговой государственной аттестации

В соответствии с пунктами 5 раздела ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, выпускник в результате прохождения итоговой государственной аттестации должен овладеть следующими компетенциями:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	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
		УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		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
Разработка и реализация проектов	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
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Командная работа и лидерство	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
		УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает и взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
		УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
		УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды

Коммуникация	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 языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках
		УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном языках
		УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: – 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 на государственный язык и обратно
Межкультурное взаимодействие в этическом	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, 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
		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, включая мировые религии, философские и этические учения
		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
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровесбережение)	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 дея-

		<p>тельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> <p>УК-6.5 Демонстрирует интерес к самообразованию и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, соблюдает нормы здорового образа жизни</p> <p>УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p>
Безопасность жизнедеятельности	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	<p>УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p>УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>ИД-1 УК-9 Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>ИД-2 УК-9 Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p> <p>ИД-3 УК-9 Владеет методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p>
Гражданская позиция	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.	<p>ИД-1 УК-10 Знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p> <p>ИД-2 УК-10 Предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям</p> <p>ИД-3 УК-10 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им</p>

в профессиональной деятельности.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства
	ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области садоводства
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 садоводства
	ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции садоводства и овощеводства
	ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области садоводства
	ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения плодовой и овощной продукции
	ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству продукции садоводства, в том числе в электронном виде
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве.
	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 и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
	ОПК-4.2. Обосновывает технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

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 садоводства
	ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в садоводстве
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 плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <small>ОПК-7</small> Знает принципы работы современных информационных технологий
	ИД-2 <small>ОПК-7</small> Использует современные информационные технологии для решения профессиональных задач
	ИД-3 <small>ОПК-7</small> Организует защиту объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок

4.1.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задачи профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Участие в проведении научных исследований в области садоводства по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. Описание сорта с заключением о его отличии	Плодовые деревья, плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и	ПК-1. Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ИД-1ПК-1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии ИД-2ПК-1 Проводит статистическую обработку результатов опытов ИД-3ПК-1 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	ПС «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.18 №454н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 27.07.18, регистрационный №51709).

мости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а	средства защиты растений от них, технологии про-			
-----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	--	--	--

<p>также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Проведение предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания. Проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур. Обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон. Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность почвенно-климатических зон. Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность.</p>	<p>изводства продукции садоводства, садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и вино-градники, культуривационные сооружения для выращивания садовых культур.</p>			
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

<p>Сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Оценка пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Обоснование выбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий. Разработка рациональных систем обработки почвы с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной инте-</p>	<p>Плодовые деревья, плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для</p>	<p>ПК-2. Способен оценить пригодность агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>ИД-1пк-2 Умеет пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки мероприятий по повышению эффективности производства продукции садоводства ИД-2пк-2 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда ИД-3пк-2 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p>	<p>ПС «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.18 №454н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 27.07.18, регистрационный №51709).</p>
		<p>ПК-3. Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда</p>	<p>ИД-1пк-3 Определяет соответствие условий произрастания требованиям садовых культур (сортов) ИД-2пк-3 Определяет соответствие свойств почвы требованиям садовых культур (сортов) ИД-3пк-3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p>	

грированной си-

<p>стемы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния растений для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Разработка технологий уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции садоводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания овощных, плодовых, лекарствен-</p>	<p>выращивания садовых культур.</p>	<p>ПК-4. Способен разработать рациональные системы обработки почвы</p>	<p>ИД-1пк-4 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью ИД-2пк-4 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные садовые и овощные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p>	
		<p>ПК-5. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>ИД-1пк-5 Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда ИД-2пк-5 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования ИД-3пк-5 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	

<p>ных, декоративных культур и винограда. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, проведение технологических регулировок. Выведение новых сортов и гибридов овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Разработка технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда. Разработка проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации.</p>		<p>ПК-6. Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними</p>	<p>ИД-1пк-6 Определяет схему и глубину посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроландшафтных условий ИД-2пк-6 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов ИД-3пк-6 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p>	
		<p>ПК-7. Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений</p>	<p>ИД-1пк-7 Выбирает оптимальные виды удобрений с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий ИД-2пк-7 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность с использованием общепринятых методов ИД-3пк-7 Составляет план распределения удобрений с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности ИД-4пк-7 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя</p>	

			из общей потребности в их количестве	
		ПК-8. Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	ИД-1пк-8 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ИД-2пк-8 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов ИД-3пк-8 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений ИД-4пк-8 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	
		ПК-9. Способен разработать технологии уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки собранной продукции и закладки ее на хранение	ИД-1пк-9 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ИД-2пк-9 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и	

			ухудшения качества	
		ПК-10. Способен разрабатывать технологические карты возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД-1 ПК-10 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт ИД-2 ПК-10 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
		ПК-11. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ИД-1 ПК-11 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала ИД-2 ПК-11 Определяет общую потребность в удобрениях ИД-3 ПК-11 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	
		ПК-12. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	ИД-1 ПК-12 Контролирует качество обработки почвы ИД-2 ПК-12 Контролирует качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними ИД-3 ПК-12 Контролирует качество внесения удобрений ИД-4 ПК-12 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния. ИД-5 ПК-12 Контролирует качество выполнения работ по уборке, послеуборочной доработке	

			сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	
		ПК-13. Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	ИД-1ПК-13 Комплектует агрегаты для обработки почвы ИД-2ПК-13 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними ИД-3ПК-13 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений ИД-4ПК-13 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений ИД-5ПК-13 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции ИД-6ПК-13 Определяет схемы движения агрегатов по полям (садам) ИД-7 ПК13 Организует проведение технологических регулировок	

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

Сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Оценка пригодности агро-	Плодовые деревья, плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекцион-	ПК-14. Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	ИД-1 ПК-14 Демонстрирует знания по разработке технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	ПС «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.18 №454н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 27.07.18, регистраци-
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Обоснование выбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий. Разработка рациональных систем обработки почвы с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния растений для предотвращения по-</p>	<p>ный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур.</p>		<p>ИД-2 ПК-14 Разрабатывает технологии получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда</p> <p>ИД-3 ПК-14 Владеет навыками разработки технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда</p>	<p>онный №51709)</p>
		<p>ПК-15. Способен организовать разработку проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации</p>	<p>ИД-1 ПК-15 Демонстрирует знания по разработке проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации</p> <p>ИД-2 ПК-15 Разрабатывает проекты садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации</p> <p>ИД-3 ПК-15 Владеет навыками разработки проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации</p>	

<p>терь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Ра зработка агротехнических мероприятий по улучш ению фитосанитарного с остояния овощных, плодово- вых, лекарственных, деко- ративных культур и вино- града. Разработка техноло- гий уборки овощных, пло- довых, лекарственных, де- коративных культур и ви- нограда, послеуборочной доработки сельскохозяй- ственной продукции и за- кладки ее на хранение, обеспечивающих сохран- ность урожая. Подготовка технологических карт воз- делывания овощных, пло- довых, лекарственных, де- коративных культур и ви- нограда на основе разра- ботанных технологий для организации рабочих про- цессов. Определение об- щей потребности в семен- ном и посадочном матери- але, удобрениях и пести- цидах. Об- щий контроль реализации техн ологиче- ского процесса производ- ства продукции садовод- ства в соотве тствии с раз- работанными технология- ми возделывания овощ- ных, плодовых, лекар-</p>				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<p>ственных, декоративных культур и винограда. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, проведение технологических регулировок. Выведение новых сортов и гибридов овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Разработка технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда. Разработка проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации.</p>				
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

<p>Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции садоводства. Принятие управленческих решений по реали-</p>	<p>Плодовые деревья, плодово – ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекцион-</p>	<p>ПК-16. Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции садоводства при ее хранении и реализации</p>	<p>ИД-1 ПК-16 Демонстрирует знания контроля за качеством производимой продукции садоводства при ее хранении и реализации ИД-2 ПК-16 Осуществляет контроль за качеством</p>	<p>ПС «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.18 №454н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 27.07.18, регистраци-</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>зации технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Контроль за качеством производимой продукции садоводства при ее хранении и реализации. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Планирование современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка.</p>	<p>ный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур.</p>		<p>производимой продукции садоводства при ее хранении и реализации</p>	<p>онный №51709).</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------	-----------------------

3.2 Показатели и критерии оценивания компетенций

Экзаменационные материалы сформированы на основе действующих рабочих программ учебных дисциплин с учетом их объема и степени важности для профиля и представляют собой перечень вопросов, обеспечивающих проверку подготовленности выпускника к конкретным видам профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО. Разработанные вопросы имеют преимущественно комплексный и практический характер, примерно равны по сложности и трудоемкости. Их формулировки являются четкими, краткими, понятными, исключающими двойное толкование. Перечень вопросов для проведения государственного междисциплинарного экзамена рассмотрен на заседании методической комиссии и утвержден Ученым советом факультета агрономии и лесного хозяйства. Перечень вопросов для государственного междисциплинарного экзамена представлен в Приложении 1.

Для проведения государственного междисциплинарного экзамена формируется комплект экзаменационных билетов. Каждый билет включает три вопроса, соответствующие дисциплинам профессионального цикла учебного плана, и учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы, установленные ФГОС ВО по направлению 35.03.05 Садоводство.

В критерии оценки уровня подготовки выпускника входят:

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного рабочими программами учебных дисциплин;

- уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные (профессиональные) задачи;

- обоснованность, четкость, краткость изложения ответов.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту:

- глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой;

- не затрудняющемуся с ответом при видоизменении задания, свободно справляющемуся с дополнительными вопросами комиссии;

- проявившему знакомство с монографической, научной, учебной и правовой литературой;

- правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами решения практических ситуаций.

Оценка «хорошо» выставляется студенту:

- твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его;

- правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми приемами их решения;

- при ответе на вопросы допустившему несущественные неточности;

- имевшему незначительные затруднения с ответом при видоизменении задания и при ответах на дополнительные вопросы комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту:

- который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали,

- допустившему неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала;

- испытывавшему трудности при ответах на дополнительные вопросы комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту:

- который не усвоил значительной части программного материала;

- допустившему существенные ошибки при ответах;

- неуверенно, с большим затруднением ответившему на дополнительные вопросы комиссии, либо не давшему ответов.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.05 Садоводство, итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврского выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы), которая представляет собой самостоятельное и логически завершенное теоретическое и экспериментальное исследование, связанное с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится бакалавр: профессиональная, производственно-технологическая, организационно - управленческая, научно-исследовательская. Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению 35.03.05 Садоводство, представлена в Приложении 2.

Выполнение выпускной квалификационной работы является заключительным этапом обучения и имеет своей целью:

- повышение уровня подготовки к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП бакалавриата в соответствии профессиональной деятельности.

- развитие общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.05 Садоводство;

- углубление, расширение, систематизацию, закрепление теоретических знаний и приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретной научной, производственной задачи;

- развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических, творческих и экономических решений;

- формирование готовности самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки;

- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов теоретических, прикладных и экспериментальных исследований, оценки их практической значимости и возможной области применения;

- формирование готовности использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;

- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) предполагает:

- анализ и обработку информации, полученной в результате изучения широкого круга источников (документов, статистических данных) и научной литературы по профилю ОПОП бакалавриата;

- анализ, обработку, систематизацию данных, полученных в ходе наблюдений и экспериментального изучения объектов сферы профессиональной деятельности;

- разработку проекта, имеющего практическую значимость.

В процессе выполнения и защиты ВКР, бакалавр должен продемонстрировать способность, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, грамотно излагать информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника на защите ВКР включают в себя оценку качества представленного на защиту работы, которая подтверждается наличием положительных заключений в отзыве научного руководителя и рецензии, оценку доклада студента на защите и качества его ответов на вопросы членов аттестационной комиссии и рецензента. Тем самым обеспечивается комплексный и всесторонний подход к оценке результатов освоения выпускником ООП ВО.

Критерии оценки доклада студента на защите и качества его ответов на вопросы членов аттестационной комиссии аналогичны критериям оценки ответов выпускника на государственном междисциплинарном экзамене. Критерии оценки ВКР представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Критерии	Оценка	Характеристика
1. Мотивы выбора темы	«отлично»	Тема выбрана из практических потребностей с перспективой внедрения в практику полученных достижений. Актуальность темы аргументирована, четко определены цели и задачи, виден интерес к соответствующей литературе. Использование материалов курсовых работ. Большая доля самостоятельной работы.
	«хорошо»	Актуальность темы глубоко аргументирована, четко определены цели и задачи работы, проявлен интерес к соответствующей литературе. Результаты работы имеют низкую практическую значимость.
	«удовлетворительно»	Тема выбрана наугад, ее актуальность хорошо аргументирована, определены цели и задачи работы. Результаты работы не имеют практической значимости.
	«неудовлетворительно»	Тема избрана случайно, актуальность ее слабо аргументирована. Работа без ясных целей и задач.
2. Выполнение требований к объему, оформлению	«отлично»	В соответствии с требованиями, список литературы полный, с правильным библиографическим описанием, верно оформлены сноски. Проект напечатан, переплетен, эстетически выдержан. Содержание темы отражено в плане.
	«хорошо»	В объеме и оформлении допущены незначительные отклонения от требований, список литературы полный, сноски на источники сделаны верно. Структура соответствует поставленным целям и задачам автора.
	«удовлетворительно»	В объеме и оформлении допущены существенные недостатки. Имеют место нарушения правил библиографического описания используемой литературы и сносков на источники. Структура проекта соответствует целям и задачам автора.
	«неудовлетворительно»	В объеме и оформлении имеют место грубые недостатки. Неудовлетворительно оформлен список на источники, буквальное переписывание источников, используемых в работе.
3. Глубина освещения темы, уровень творчества	«отлично»	Верно используются методы научного исследования, умеет анализировать и обобщать научный опыт. Изложение носит реконструктивный характер. Выводы соответствуют целям. Проект иллюстрирован схемами, таблицами, диаграммами.

	«хорошо»	Верно используются методы исследования, умеет анализировать и обобщать научный опыт. Выводы соответствуют целям. Работа не достаточно иллюстрирована схемами, таблицами, диаграммами.
	«удовлетворительно»	Автор слабо владеет методикой научного исследования, поверхностно анализирует и обобщает передовой опыт. Изложение носит реконструктивный характер. Выводы и предложения не трансформируются в технологию их реализации. Иллюстрации не убедительны или отсутствуют.
	«неудовлетворительно»	Автор не владеет методикой научного исследования, отсутствует анализ личного опыта. Изложение носит репродуктивный характер. Свои отношения автор не сформулировал, выводы и предложения не обоснованы и вызывают недоверие.
4. Уровень защиты	«отлично»	В сообщении проявилось умение выбирать наиболее значительные теоретические и практические результаты работы, находчив при ответе, использует таблицы, схемы, графики, иллюстрации, презентаций.
	«хорошо»	Автор умеет выбирать самую суть работы и находчив при ответах.
	«удовлетворительно»	Автор не смог раскрыть главных достоинств работы. Ответы неубедительны, уклончивы.
	«неудовлетворительно»	Автор смутно представляет суть своей работы, на вопросы затрудняется ответить.

4 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов для подготовки к итоговой государственной аттестации

4.1 Цель выполнения выпускной квалификационной работы и требования, предъявляемые к ней

Целью ВКР является:

- систематизация, закрепление и расширение полученных теоретических и практических знаний по профилю;
- развитие умения обобщать и критически оценивать теоретические положения, вырабатывать собственную точку зрения;
- умение делать выводы и разрабатывать конкретные предложения при решении выявленных проблемных вопросов;
- углубление необходимых для практической деятельности навыков самостоятельной и исследовательской работы, овладение современными методами исследования и компьютерной техникой;
- определение степени подготовленности студентов к практической деятельности в условиях современной экономики.

Требования к ВКР:

- ВКР должна иметь теоретическую направленность и практическую значимость;
- актуальность темы ВКР должна быть аргументирована,
- работа должна продемонстрировать самостоятельность и системность подхода к

проведению научного исследования конкретной проблемы;

- содержание работы отражает знания студента в области законодательства, степени изученности проблемы в отечественной и зарубежной литературе;
- работа должна показать умение студента применять современные методы научного исследования;
- содержание работы должно быть изложено логически и грамотно, правильно оформлено;
- полученные результаты должны быть основой для разработки конкретных и обоснованных рекомендаций;
- выводы и предложения в работе должны быть аргументированы, научно обоснованы и должны иметь практическую значимость.

Вместе с тем единые требования к ВКР не исключают, а предполагают творческий подход студента к разработке темы исследования. Оригинальность постановки и решения конкретных вопросов в соответствии с особенностями исследования являются одним из основных критериев оценки качества ВКР.

4.2 Содержание и этапы выполнения выпускной квалификационной работы

Разработка ВКР осуществляется в рамках и в сроки общего учебного процесса выпускающей кафедры и академии в целом. Условно последовательность выполнения работы, можно разбить на три этапа:

I. Предварительный этап:

- выбор студентом объекта исследования;
- выбор студентом темы ВКР и согласование ее с руководителем (примерная тематика работ приведена в Приложении 1);
- утверждение темы исследования и назначение руководителя ВКР в соответствии с выбранной темой;
- разработка и согласование с руководителем задания и календарного плана на выполнение ВКР.

II. Основной этап:

- исследовательская работа в соответствии с календарным планом;
- написание выпускной квалификационной работы;
- оформление ВКР.

III. Заключительный этап:

- получение отзыва научного руководителя;
- представление ВКР на рецензию;
- подготовка доклада;
- оформление информационных материалов;
- предзащита;
- защита работы.

К защите представляются:

1. Выпускная квалификационная работа;
2. Отзыв научного руководителя ВКР;
3. Информационные материалы, подписанные студентом и руководителем ВКР.

4.3 Порядок написания выпускной квалификационной работы и представления её на защиту

I. Предварительный этап

1. Выбор студентом объекта исследования:

Выпускная квалификационная работа должна быть направлена на решение актуальных задач современного декоративного садоводства и ландшафтного дизайна. Она учитывает специализацию подготовки садовода или дизайнера и выполняется на основе экспериментальных данных или по результатам анализа данных объектов ландшафтного дизайна, технологий создания газонов, декоративных объектов ландшафта, производства

декоративных и садовых культур для оформления залов на торжество и другие события. В работе должны быть отражены вопросы ресурсосбережения, экологической и экономической эффективности.

Объектами исследования являются садовые, лекарственные, эфиромасличные и декоративные культуры, почвы, с. – х. предприятия и т.д.

Отбор конкретного объекта осуществляется одновременно с предварительной формулировкой темы, что делается с целью ее привязки к конкретной информационной базе и проблемам, подлежащим решению в работе. С этой целью в качестве объектов в первую очередь студенты – очники выбирают садовые, лекарственные, эфиромасличные и декоративные культуры, которые изучают в течение 2 – 3 лет на опытном поле Вологодской ГМХА или на дачном (садовом) участке, студенты – заочники выбирают организации, предприятия и учреждения, в которых проходят практику или в которых они работают и внедряют проекты по ландшафтному дизайну и пр.

2. Выбор студентом темы выпускной квалификационной работы и согласование ее с руководителем.

Тема ВКР выбирается студентом самостоятельно в соответствии с примерной тематикой, разработанной выпускающей кафедрой, и индивидуальными интересами каждого студента. Студент может самостоятельно предложить тему, не включенную в примерную тематику, или несколько изменить ее название, обосновав при этом важность и целесообразность ее разработки.

При выборе темы ВКР учитываются соответствие темы интересам конкретной организации и соответствие темы научным интересам студента, проявленным им ранее при подготовке научных докладов, статей, курсовых работ.

Выпускная квалификационная работа может выполняться в порядке привлечения студента к участию в выполнении научно-исследовательской работы кафедры по определенным ею специальным темам.

Тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию науки и техники, иметь практическое значение. Формулировка темы должна быть краткой, отражать суть работы, содержать указание на объект и предмет исследования.

Изменение темы допускается лишь в исключительных случаях не позднее, чем за полгода до защиты работы. Студент обязан в срочном порядке письменно поставить в известность об этом (с подробным изложением причин) научного руководителя работы и заведующего кафедрой. Решение об изменении темы ВКР принимает заведующий выпускающей кафедрой.

3. Утверждение темы исследования и назначение руководителя ВКР в соответствии с выбранной темой;

Тема и руководитель ВКР по представлению кафедры утверждаются приказом ректора академии. Руководителями в первую очередь назначаются наиболее квалифицированные преподаватели выпускающей кафедры.

4. Разработка и согласование с руководителем задания и календарного плана на выполнение ВКР.

Руководитель обязан выдать студенту задание на выполнение ВКР, оказать помощь в разработке календарного плана ее выполнения.

Задание на ВКР разрабатывается руководителем работы совместно с выпускником, согласуется и утверждается заведующим выпускающей кафедрой. Задание и календарный план раскрывают наименование работы, основное содержание, а также последовательность и поэтапные (плановые и фактические) сроки ее написания и представления законченной ВКР для защиты.

Задание и календарный план являются неотъемлемой частью ВКР и представляются на защиту в ее содержании.

Вместе с заданием и календарным планом студент составляет предварительный план ВКР и представляет его научному руководителю. В нем определяются основные

направления исследования, его цели и задачи, последовательность раскрытия поставленных вопросов. В процессе написания работы по согласованию с научным руководителем в план могут вноситься некоторые изменения и уточнения.

II. Основной этап

1. Исследовательская работа в соответствии с календарным планом.

Для успешного и своевременного выполнения студентом выпускной квалификационной работы руководитель должен рекомендовать студенту необходимую литературу, правовые и нормативные акты, справочные материалы, типовые проекты и другие источники по теме исследования; проводить систематические беседы и консультации со студентом, назначаемые по мере надобности; проверять выполнение и ход работы (по частям или в целом).

В процессе подготовки ВКР студент периодически консультируется с научным руководителем от кафедры. При необходимости может получить консультацию от преподавателей других кафедр, специалистов, обладающих высоким профессионализмом в области исследуемого вопроса. В этих случаях студенту оказывается содействие со стороны непосредственных руководителей работы.

2. Написание выпускной квалификационной работы.

Содержание исследовательской выпускной квалификационной работы, написанной по 2-3 летним экспериментальным данным, должно отражать ее содержание и иметь следующие разделы и подразделы (пример):

Тема: «Влияния глубины основной обработки почвы на урожайность и сбор масла мяты перечной».

Введение.

1. Обзор литературы.

1.1. Народнохозяйственное значение мяты перечной.

1.2. Биологические особенности роста и развитие мяты перечной.

1.3. Технология возделывания мяты перечной.

1.4. Влияние основной обработки на свойства почвы и урожай мяты перечной.

2. Специальная часть.

2.1. Задачи дипломной работы.

2.2. Почвенно-климатические условия.

2.3. Агротехника на опытных участках.

2.4. Методика исследований.

2.5. Результаты исследований.

2.5.1. Результаты фенологических наблюдений.

2.5.2. Динамика роста и развития растений мяты перечной.

2.5.3. Изменение свойств почвы в опыте.

2.5.4. Влияние глубины обработки почвы на урожай семян и его структуру.

2.6. Прогноз экономической эффективности обработки почвы.

2.7. Расчет энергетической оценки технологии производства.

2.8. Безопасность жизнедеятельности.

2.8.1. Безопасность на производстве.

2.8.2. Охрана окружающей среды.

Выводы и предложения.

Литература.

Приложение.

Дипломные работы проектно-расчетного характера с использованием элементов научного исследования, наблюдений оформляются по следующей схеме (пример):

Тема: «Технология производство огурца в условиях защищённого грунта в СХПК комбинат «Тепличный» Вологодского района Вологодской области».

Введение.

1. Обзор литературы.
 - 1.1. Народно-хозяйственное значение огурца.
 - 1.2. Биологические особенности роста и развитие огурца.
 - 1.3. Технология производства огурца.
 - 1.3.1. Место в севообороте. Сорты огурца.
 - 1.3.2. Обработка почвы и удобрение.
 - 1.3.3. Посев огурца и уход за посевами.
 - 1.3.4. Уборка урожая и послеуборочная обработка.
 2. Специальная часть.
 - 2.1. Природно-экономическая характеристика хозяйства.
 - 2.1.1. Землепользование хозяйства и его ландшафтно - экономическая характеристика.
 - 2.1.2. Почвенно-климатические условия.
 - 2.1.3. Структура посевных площадей и урожайность культур (за 3 года).
 - 2.1.4. Валовой сбор продукции (за 3 года).
 - 2.1.5. Специализация хозяйства.
 - 2.1.6. Продажа продукции.
 - 2.1.7. Рентабельность производства.
 - 2.2. Анализ технологии производства огурца в СХПК комбинат «Тепличный».
 - 2.2.1. Севообороты и их освоение.
 - 2.2.2. Система удобрения огурца.
 - 2.2.3. Система обработки почвы.
 - 2.2.4. Сорты и характеристика посевных качеств семян.
 - 2.2.5. Система ухода за посевами.
 - 2.2.6. Уборка урожая и послеуборочная обработка.
 - 2.3. Проект мероприятий по совершенствованию технологии производства огурца.
 - 2.3.1. Программирование урожая огурца.
 - 2.3.2. Совершенствование технологий производства огурца и его послеуборочной обработки.
 - 2.4. Прогноз экономической эффективности предполагаемых мероприятий.
 - 2.5. Расчет энергетической оценки технологии производства.
 - 2.6. Безопасность жизнедеятельности.
 - 2.6.1. Безопасность на производстве.
 - 2.6.2. Охрана окружающей среды.
- Выводы и предложения.
- Литература.
- Приложения.

Содержание ВКР включает в себя реферат, который должен содержать следующее:

- тема ВКР,
- сведения об объеме текста документа, количестве иллюстраций, таблиц, количестве литературных источников,
- перечень ключевых слов,
- текст реферата.

Перечень ключевых слов должен характеризовать содержание реферируемого документа. Перечень должен включать от 5 до 15 ключевых слов или словосочетаний, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются строчными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен в краткой форме отражать основное содержание документа. Оптимальный объем текста реферата содержит около 1200 знаков. Максимальный объем не должен превышать 2000 знаков.

Перечень принятых сокращений (при использовании в документе сокращений, не являющихся общепринятыми) составляется при наличии в тексте документа сокращений, не установленных правилами русской грамматики и пунктуации, а также соответствующим

щими стандартами. Рекомендуется перед введением дать перечень этих сокращений в виде отдельного списка.

Перечень должен располагаться столбцом, в котором слева приводят в алфавитном порядке принятые сокращения, а справа – их детальную расшифровку. Например:

КРС – *крупный рогатый скот,*

МТФ – *молочно-товарная ферма,*

НДС – *налог на добавленную стоимость.*

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, четко определяется цель и формируются конкретные задачи исследования, отражается степень изученности в литературе исследуемых вопросов, указываются объект и предмет исследования, перечисляются использованные основные материалы, приемы и методы исследования.

Введение целесообразно откорректировать после выполнения основной части работы, так как в данном процессе написания работы более точно и ясно определяется актуальность темы, цель и задачи исследования. По объему введение не превышает 2 стр. (здесь и далее указывается страницы машинописного текста, шрифт Times New Roman, 14 пт, одинарный интервал).

Основная часть проекта включает главы, подразделяемые на разделы, последовательно и логично раскрывающие содержание исследования. Количество глав и разделов строго не регламентируются. Оно зависит от исследуемой проблемы и круга рассматриваемых вопросов. Основная часть отражает теоретическое обоснование и состояние изучаемой проблемы, экономический и финансовый анализ исследуемого объекта и предмета, учет, контроль, отчетность по предмету исследования, практические расчеты, и расчет эффективности предлагаемых студентом мероприятий, а также основные результаты выполненной работы.

В основной части проекта обязательно должна быть проанализирована нормативно-правовая база исследуемой проблемы, а также программные продукты, используемые при написании работы.

Одна из глав, как правило, первая, носит теоретический характер. В ней на основе изучения литературы, систематизации современных научных исследований рассматриваются причины возникновения, этапы исследования проблемы, систематизируются позиции российских и зарубежных ученых и аргументируется собственная точка зрения студента относительно понятий, проблем, определений.

При рассмотрении теоретических вопросов возможно использование статистического материала, что позволяет более аргументировано и наглядно доказывать то или иное высказывание автора или предлагаемые им решения.

Теоретическая часть должна включать (если по определенному с руководителем плану это не предусмотрено в последующих главах) анализ нормативно-правовой базы по исследуемой проблеме.

Вопросы теории излагают во взаимосвязи и для обоснования дальнейшего исследования проблемы практической части работы.

Примерный объем первой главы - не более 15-20 стр.

Последующие главы носят аналитический и прикладной характер. В них излагается фактическое состояние изучаемой проблемы на примере конкретного объекта. Целенаправленно анализируются и оцениваются полученные результаты исследований или действующая в предприятии технология, выявляются закономерности и тенденции развития на основе использования собранных первичных документов, документов сводного, синтетического и аналитического учета, статистической обработки данных за период исследования.

Материалы этих глав являются логическим продолжением первой (теоретической) главы и отражают взаимосвязь практики и теории.

Содержание второй и последующих глав обеспечивает разработку обоснованных выводов и конкретных предложений по исследуемым вопросам. Объем этих глав составляет не более 34-45 стр.

Практическая часть проекта, а также эк должна обязательно включать конкретные расчеты и анализ деятельности выбранного объекта исследования, такие, В начале специальной части (8-10 стр.) в соответствии с темой исследований анализируется состояние изученности вопроса в научной литературе (25-30 источников), которые должны быть указаны в списке литературы, а в тексте работы делаются ссылки на авторов. В конце обзора определяется общая цель дипломной работы.

В начале специальной части (8-10 стр.) даются в виде пунктов четко сформулированные задачи научных исследований или проектирования. Здесь детально излагаются в виде графиков, диаграмм, с их анализом, климатические условия в годы наблюдений (осадки, температура), агрохимическая характеристика почв (содержание гумуса, рН, гидролитическая кислотность, сумма поглощенных оснований, степень насыщенности почвы основаниями, содержание доступного растениям фосфора и обменного калия), агротехника на опытных участках, методика проведения наблюдений и всех исследований. В проектных работах эта характеристика дается по хозяйству.

При изложении раздела о результатах исследований (18-25 стр.) в зависимости от темы дипломной работы описываются особенности роста и развития растений изучаемой культуры, наступления фенологических фаз, характеризуется фотосинтетический потенциал, полевая всхожесть, перезимовка растений, засоренность почв, их агрофизические свойства, продуктивность фотосинтеза, декоративные признаки, структура урожая и качество продукции и т. п. Особое внимание должно быть уделено обоснованию различий между вариантами по годам исследований. С этой целью по ежегодно получаемым данным необходимо провести статистическую оценку методом дисперсионного анализа. Конечные результаты статистической оценки $S_x \%$ и НСР указывают в тексте работы под соответствующей таблицей и с соответствующим выводом, а сам расчет приводится в приложении к работе.

В проектных работах, согласно оглавления, дается характеристика хозяйства, анализ агротехники декоративной культуры или любого элемента ухода, без дублирования текста раздела 1. Предлагается проект мероприятий по планированию дизайна, совершенствованию существующей технологии, системы удобрения, обработки почвы, защиты растений и т. п. в виде таблиц и пояснительного текста, анализ основной проблемы, заявленной в теме работы, проектное решение и расчет его эффективности.

В конце каждой главы должны быть сделаны выводы автора по исследуемому в этой части работы вопросу.

Работа завершается выводами по теме работы, даются конкретные предложения и рекомендации по исследуемым вопросам.

Выводы являются конкретизацией основных положений работы. Здесь не следует помещать новые положения или развивать не вытекающие из содержания работы идеи. Выводы представляют собой результат теоретического осмысления и практической оценки исследуемой проблемы, с указанием как отрицательных, так и положительных моментов. Они являются обоснованием для определения необходимости и целесообразности проведения рекомендуемых автором мероприятий.

Предложения и рекомендации должны быть органически увязаны с выводами и должны вытекать из результатов проведенного исследования и направлены на улучшение функционирования исследуемого объекта. При разработке предложений и рекомендаций обращается внимание на их обоснованность, реальность и практическую значимость.

Список литературных источников заканчивает изложение текста работы. В него включают только те издания, которые действительно были изучены и использованы в процессе подготовки работы: нормативно-законодательные документы, монографии, ста-

ты в периодической печати и т.д. Список использованной литературы должен включать не менее 25-ти наименований.

В Приложения к работе включаются результаты математической обработки данных исследований, промежуточные расчеты, таблицы дополнительных цифровых данных, формулы, расчеты, результаты компьютерных расчетов, схемы, проектные рисунки, анкеты, результаты опросов, хронографий и других наблюдений.

Объем работы должен быть от 51, не более 70 страниц, напечатанных на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word (шрифт Times New Roman, кегль 14 пунктов, одинарный интервал).

Первый вариант ВКР представляется научному руководителю не позднее двух месяцев до начала защиты. В соответствии с замечаниями руководителя в работу вносятся коррективы, проводится его окончательная доработка, после чего проект оформляется для представления к защите.

Оформление ВКР.

Оформление материалов работы должно осуществляться в соответствии с действующим стандартом организации - Документы текстовые учебные СТО ВГМХА 01-2008.

Техническое оформление ВКР. Выпускная квалификационная работа переплетается, либо вкладывается в специальную папку, предусматривающую сквозное закрепление листов работы, на лицевой обложке оформляется титульный лист. На титульном листе и на последнем листе проекта по окончании текста списка литературных источников ставится подпись автора и дата выполнения.

III. Заключительный этап

1. Получение отзыва научного руководителя

Оформленная работа, включающий реферат, задание и календарный план, и подписанный автором, представляется научному руководителю не позднее, чем за 3 недели до защиты. После просмотра работы научный руководитель должен поставить свою подпись на титульном листе и дать выпускнику отзыв о его работе, в котором необходимо указать сведения об актуальности темы ВКР; дать характеристику ВКР по главам на предмет полноты, теоретической и практической значимости, использования современных методов исследования; отметить уровень подготовки студента, его самостоятельность при выполнении исследования; дать общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заданию, предъявляемым требованиям, возможности допуска к защите. В зачетной книжке студента руководитель должен сделать соответствующую запись, о допуске ВКР к защите.

Вместе с отзывом научного руководителя студент должен представить работу на подпись заведующему выпускающей кафедрой. Заведующий кафедрой на основании предоставленных материалов решает вопрос о допуске к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе. Если же заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя и студента. Работа заслушивается на предзащите.

2 Подготовка доклада

Доклад на защите должен быть рассчитан на 7-10 минут. Очень кратко необходимо обосновать актуальность темы, назвать цель работы (проекта), объект и предмет исследования. Характеристику НИР или проекты дизайнерских работ можно представить с помощью таблиц или слайдов – размеры, показатели урожайности, качества продукции, структуры, экономическую эффективность и т.п. Основное внимание в докладе должно быть сосредоточено на содержании проведенного исследования, полученных результатах и разработанных рекомендациях и предложениях. Основную часть выступления должны составлять разработки, конкретные предложения автора. Более полное обоснование дается тем предложениям, которые рекомендуются для внедрения в практику.

3. Оформление информационных материалов

Информационный материал облегчает восприятие результатов ВКР членами Государственной аттестационной комиссии и присутствующими на защите. В информационный материал должны входить основные выводы и предложения автора, обобщенные результаты исследования в объеме до 10 листов и презентация (до 15-ти слайдов).

Информационный материал оформляется на листах формата А 4 и брошюруется. Количество экземпляров определяется числом членов Государственной аттестационной комиссии (как правило, состоящей из 7 человек). Использование информационного материала является обязательным.

4. Защита работы.

Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК). Заместитель председателя аттестационной комиссии приглашает студента на защиту. Студент предоставляет членам комиссии информационный материал. Доклад на защите сопровождается подготовленной презентацией. После заслушивания доклада присутствующие члены ГАК задают студенту вопросы, на которые он дает краткие, четко аргументированные ответы. Затем зачитывается отзыв руководителя. На защите могут присутствовать научный руководитель. Выпускник отвечает на замечания научного руководителя ВКР.

После окончания публичной защиты на закрытом заседании ГАК обсуждаются результаты защиты, и выставляется оценка по пятибалльной системе. На открытом заседании в день защиты председатель ГАК объявляет студентам оценки по защите работ и о присуждении выпускникам соответствующей квалификации.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение итоговой государственной аттестации

а) основная литература

1. Кирюшин, В. И. Агротехнологии: учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1889-3.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168811>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Глухих, М. А. Агрометеорология: учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с.
3. Журина, Л. Л. Агрометеорология: учебник / Л.Л. Журина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 350 с.
4. Лосев, А. П. Сборник задач и вопросов по агрометеорологии: учебное пособие / А.П. Лосев. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 170 с.
5. Газоноведение: учебное пособие / составитель Е. Н. Габибова. - Персиановский: Донской ГАУ, 2020. - 178 с. электронный// Лань. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/134349>
6. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Исачкин [и др.]; под ред. А. В. Исачкина. - Электрон.дан. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 522 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1039179>
7. Вьюгин, С. М. Цветоводство и питомниководство [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. М. Вьюгин, Г. В. Вьюгина. - 4-е изд., стереот. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2021. - 144 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/96851>
8. Вьюгина, Г. В.. Цветоводство открытого грунта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. - 4-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2021. - 256 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/114683>
9. Растениеводство: учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столя-

- ров. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 336 с
10. Савельев, В. А. Растениеводство: учебное пособие для вузов / В. А. Савельев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с.
11. Практикум по технологии производства продукции растениеводства: учебник / В. А. Шевченко, И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, И. Н. Гаспарян. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 400 с.
11. Плотникова, Л.Я. Сельскохозяйственная биотехнология: практикум / Л.Я. Плотникова. — Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2021. — 80 с.
12. Труфляк, Е.В. Точное земледелие: учебное пособие / Е.В. Труфляк, Е.И. Трубилин. — 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 376 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/154398#1>
13. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: учебник / В.А. Гвоздева. — М.: Инфра-М, 2021. — 383 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=346874>
14. Труфляк, Е.В. Техническое обеспечение точного земледелия: лабораторный практикум / Е.В. Труфляк, Е.И. Трубилин. — 2-е изд., стереот. — СПб.: Лань, 2021. — 172 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/167397#1>
15. Анализ данных: учебник для вузов / В.С. Мхитарян [и др.]; под редакцией В.С. Мхитаряна. — Москва: Издательство Юрайт. 2021. — 490 с. То же [Электронный ресурс] — URL: <https://urait.ru/viewer/analiz-dannyh-469022>
16. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы: учебник и практикум для вузов / И.А. Бессмертный, А.Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. То же [Электронный ресурс] — URL: <https://urait.ru/bcode/469867>
17. Вадутов, О. С. Электроника. Математические основы обработки сигналов: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. С. Вадутов. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 307 с. То же [Электронный ресурс] — URL: <https://urait.ru/bcode/414114>
18. Загорулько, Ю.А. Искусственный интеллект. Инженерия знаний: учебное пособие для вузов / Ю.А. Загорулько, Г. Б. Загорулько. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 93 с. То же [Электронный ресурс] — URL: <https://urait.ru/bcode/474429>
19. Назаров, Д. М. Интеллектуальные системы: основы теории нечетких множеств: учебное пособие для академического бакалавриата / Д. М. Назаров, Л. К. Конышева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 186 с. То же [Электронный ресурс] — URL: <https://urait.ru/viewer/intellektualnye-sistemy-osnovy-teorii-nechetkih-mnozhestv-472319>
20. Станкевич, Л.А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для вузов [Текст] / Л.А. Станкевич. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 397 с. То же [Электронный ресурс] — URL: <https://urait.ru/viewer/intellektualnye-sistemy-i-tehnologii-469517>
21. Алексейчева, Е.Ю. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс] : учебник / Е. Ю. Алексейчева, М. Д. Магомедов, И. Б. Костин. - 2-е изд. - Электрон.дан. - М.: Дашков и К, 2021. - 292 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=415188>
22. Банникова Н.В. Организация агробизнеса [Электронный ресурс]: учебное пособие / [Н. В. Банникова и др.]. - Электрон.дан. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 110 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=976495>
23. Волков, О.И. Экономика предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. И. Волков, В. К. Склярченко. - 2-е изд. - Электрон.дан. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 264 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1066783>
24. Тушканов М.П. Организация сельскохозяйственного производства [Электронный ресурс]: учебник / [М. П. Тушканов и др.]; под ред. М. П. Тушканова, Ф. К. Шакирова. - Электрон.дан. - М.: Инфра-М, 2021. - 292 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=989360>
25. Бурашников, Ю. М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств [Электронный ресурс] : учебник / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 496 с. -

- (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/167410>
26. Халилов, Шахвар Азимович. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ш. А. Халилов, А. Н. Маликов, В. П. Гневанов; ред. Ш. А. Халилов. - Электрон.дан. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 576 с. - (Высшее образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1052416>
27. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник / Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко ; под ред. Э. А. Арустамова. - 22-е изд., перер. и доп. - Электрон.дан. - Москва: Дашков и К, 2020. - 446 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1091487>
28. Законодательство в безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] / сост.: П. Г. Алексеенко, Е. Г. Черкашина. - Электрон.дан. - Благовещенск: АмГУ, 2020. - 275 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/156480>
29. Климова, Е. В. Расследование и учет несчастных случаев на производстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. В. Климова, А. Ю. Семейкин. - Электрон.дан. - Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. - 125 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/162016>
30. Бурашников, Юрий Михайлович. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств [Электронный ресурс]: учебник / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов, В. Н. Сысоев. - 2-е изд., стер. - Электрон.дан. - М.: Дашков и К, 2020. - 518 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1093494>
31. Глухих, М. А. Земледелие. Практикум: учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9140-7.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187651> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
32. Бурлака, Г. А. Фитопатология и энтомология: методические указания / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. - Самара: СамГАУ, 2020. - 60 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/143460>
33. Кудашов, А. А. Сельскохозяйственная энтомология. Систематическое положение основных вредителей сельскохозяйственных культур, лесных, декоративноцветочных растений и продовольственных запасов: методические указания / А. А. Кудашов, О. В. Сергеева. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2021. - 52 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/162662>
34. Иванова, Т. Е. Методика опытного дела: учебное пособие / Т. Е. Иванова, Т. Ю. Бортник, Е. В. Лекомцева; под ред. Т. Ю. Бортник. – Ижевск: ФБГОУ ВО Ижевская ГСХА, 2021. – 175 с.
35. Некрасова, Е.В. Основы научных исследований в агрономии: учебное пособие / Е.В. Некрасова, Т.В. Маракаева, А.А. Калошин. — Омск: Омский ГАУ, 2021. — 85 с. — ISBN 978-5-89764-754-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113352> (дата обращения: 16.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
36. Усманов, Р. Р. Методика опытного дела (с расчетами в программе Excel): практикум / Р. Р. Усманов, Н. Ф. Хохлов ; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева. – Москва : РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2021. – 155 с.
37. Ступакова, О.М. Декоративная дендрология: учебное пособие / О.М. Ступакова, Т.Ю. Аксянова. – Красноярск: СибГУ им. академика М.Ф. Решетнёва, 2021. – 88 с.– Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/195218#1>
38. Исачкин, А.В. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования: учебник / А.В. Исачкин и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 522 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=343577>

39. Потаев, Г.А. Ландшафтная архитектура и дизайн: учебное пособие / Г.А. Потаев. – М.: Инфра-М, 2020. – 400 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1069185>

б) дополнительная литература

1. Модель адаптивно-ландшафтного земледелия и агротехнологий : (на примере ФГУП "Кремлевское" Коченевского района Новосибирской области) / [А. Н. Власенко и др.] ; Рос. акад. с.-х. наук [и др.]. - Новосибирск : СибНИИЗиХ РАСХН, 2012. - 221, [2] с. - Библиогр.: с. 216-218
2. Кородецкий, Александр Владимирович. Безотвальная обработка почвы на приусадебном участке : умные агротехнологии ! / А. В. Кородецкий. - СПб. [и др.] : Питер, 2012. - 127, [1] с.
3. Земледелие : учебник для студ. высш. учеб. заведений по напр. и спец. агрономич. образования / [Г. И. Баздырев и др.]; под ред. Г. И. Баздырева. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 606, [2] с. - (Высшее образование - Бакалавриат)
4. Земледелие : практикум : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений по агрономич. специальностям / [И. П. Васильев и др.]. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 422, [2] с. - (Высшее образование - Бакалавриат)
5. Баздырев, Геннадий Иванович. Земледелие [Электронный ресурс]: Учебник / Геннадий Иванович Баздырев. - Электрон. дан. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 608 с. <http://znanium.com/go.php?id=371376>
6. Баздырев, Геннадий Иванович. Земледелие: практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Геннадий Иванович Баздырев, Александр Михайлович Туликов [и др.]. - Электрон. дан. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 424 с. <http://znanium.com/go.php?id=423743>
7. Обработка почвы как фактор регулирования почвенного плодородия [Электронный ресурс] : Монография / [А Ф Витер и др.]- Электрон. дан. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 173 с. <http://znanium.com/go.php?id=417110>
8. Сулин, Михаил Александрович. Землеустройство : учебное пособие для с.-х. вузов / М. А. Сулин. - СПб. : Колос, 2009. - 401 с. - Библиогр.: с. 397
9. Быкова, Е. Н. Техническая инвентаризация объектов капитального строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Н. Быкова, В. А. Павлова. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 160 с. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44841
10. Слезко, Вячеслав Васильевич. Землеустройство и управление землепользованием [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Вячеслав Васильевич Слезко, Евгений Вячеславович Слезко, Леонид Вячеславович Слезко. - Электрон. дан. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 203 с. <http://znanium.com/go.php?id=447222>
11. Чулкина, Валентина Андреевна. Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии : учебник для вузов по агрономическим спец. / В. А. Чулкина, Е. Ю. Топорова, Г. Я. Стецов ; под ред. М. С. Соколова и В. А. Чулкиной. - М. : Колос, 2009. - 669 с. - Библиогр.: с. 659-661
12. Баздырев, Геннадий Иванович. Интегрированная защита растений от вредных организмов : учеб. пособие : для магистров по направл. "Агрономия" / Г. И. Баздырев. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 300, [2] с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Veni. Vidi. Vici) (Высшее образование - Магистратура). - Библиогр.: с. 295-297
13. Баздырев, Геннадий Иванович. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Геннадий Иванович Баздырев, Николай Николаевич Третьяков, Ольга Олеговна Белошапкина. - Электрон. дан. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 302 с. <http://znanium.com/go.php?id=391800>

14. Бахвалов, Станислав Андреевич. Факторы и экологические механизмы популяционной динамики лесных насекомых-филлофагов / С. А. Бахвалов, Е. В. Колтунов, В. В. Мартемьянов ; отв. ред. М. В. Штерншис ; Учреждение Рос. акад. наук, Ин-т систематики и экологии животных СО РАН. - Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2010. - 296, [3] с.
15. Лесная энтомология : учебник для вузов по спец. "Лесное хоз-во", "Садово-парковое и ландшафтное строительство" ... и напр. подготовки бакалавров "Лесное дело" / [Е. Г. Мозолевская и др.]. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2011. - 413, [2] с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 408-410
16. Лесопатологический справочник для работников лесного хозяйства / ООО "Интерлесдрев". Ч. 1 : [карманный справочник]. - М. : Интерлесдрев, 2011. - 90, [2] с.
17. Лесопатологический справочник для работников лесного хозяйства [Электронный ресурс] / Интерлесдрев. - Электрон. дан. (228 МБ). - Загл. с контейнера. Ч. 2 : Лесозащита. - М. : Интерлесдрев, 2011. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)
18. Кузнецов, Александр Юрьевич. Рекультивация и обустройство нарушенных земель : учеб. пос. для студ. вузов по спец. 110102 - Агроэкология / А. Ю. Кузнецов, Е. Н. Кузин ; МСХ РФ, ФГОУ ВПО "Пензенская ГСХА". - Пенза : РИО ПГСХА, 2008. - 362, [1] с. - Библиогр.: с. 361-362
19. Дубенок, Николай Николаевич. Практикум по гидротехническим сельскохозяйственным мелиорациям : учеб. пособие для вузов по спец. "Агрономия" / Н. Н. Дубенок, К. Б. Шумакова ; под ред. Н. Н. Дубенка. - М. : Колос, 2008. - 439 с. - Библиогр.: с. 434
20. Моисеев, Н. Н. Рыбохозяйственная гидротехника с основами мелиорации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Моисеев, П. В. Белоусов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2012. - 176 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2777
21. Метеорология и климатология : метод. указания к лабораторным занятиям спец. 250201.65 "Лесное хозяйство" / [сост. Т. А. Степанова] ; МСХ РФ, ФГОУ ВПО ВГМХА, Фак-т агрономии и лесного хоз-ва, Каф. земледелия и агрохимии. - Вологда ; Молочное : ИЦ ВГМХА, 2010. - 18 с. - Библиогр.: с. 17 <http://molochnoe.ru/bookdl/?id=155>
22. Метеорология и климатология : рабочая тетрадь для лаб.-практич. зан. / Новосибирский гос. аграрный ун-т, Агрономич. ин-т ; [сост. Н. В. Пономаренко]. - Новосибирск : Изд-во НГАУ, 2010. - 36, [2] с. - Библиогр.: с. 36
23. Журина, Людмила Лукинична. Методические указания по составлению агроклиматической характеристики хозяйства (района, области) [Электронный ресурс] / Людмила Лукинична Журина. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский Государственный Аграрный Университет, 2012. - 52 с. <http://znanium.com/go.php?id=442366>
24. Пиловец, Галина Ивановна. Метеорология и климатология [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Галина Ивановна Пиловец. - Электрон. дан. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М" ; Минск : ООО "Новое знание", 2013. - 399 с. <http://znanium.com/go.php?id=391608>
25. Основы опытного дела в растениеводстве : учеб. пос. для вузов по напр. подготовки "Агрономия" / [В. Е. Ещенко и др.] ; под ред. В. Е. Ещенко. - М. : КолосС, 2009. - 267, [1] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 264
26. Кирюшин, Борис Дмитриевич. Основы научных исследований в агрономии : учебник для вузов по агроном. спец. и напр. / Б. Д. Кирюшин, Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. - М. : Колос, 2009. - 394, [1] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 388-389
27. Шелюто, Бронислава Васильевна. Пастбищное хозяйство [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Бронислава Васильевна Шелюто, Александр Алексеевич Шелюто. - Электрон. дан. - Москва : Издательский Дом "ИНФРА-М" ; Минск : ООО "Новое знание", 2011. - 184 с. <http://znanium.com/go.php?id=220226>

28. Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие для бакалавров / Михаил Филиппович Шкляр. - 4. - Электрон. дан. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. - 244 с. <http://znanium.com/go.php?id=340857>
29. Кожухар, Владимир Макарович. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Владимир Макарович Кожухар. - Электрон. дан. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. - 216 с. <http://znanium.com/go.php?id=415587>
30. Герасимов, Борис Иванович. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Борис Иванович Герасимов, Наталья Васильевна Злобина [и др.]. - Электрон. дан. - Москва : Издательство "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 272 с. <http://znanium.com/go.php?id=390595>
31. Кузин, Евгений Николаевич. Почвоведение и инженерная геология : учеб. пособие для вып. курс. работы : для студ. агрономич. фак. по направл. 120700 - Землеустройство и кадастры / Е. Н. Кузин ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Пензенская ГСХА". - Пенза : РИО ПГСХА, 2013. - 189, [1] с. - Библиогр.: с. 129
32. Вальков, Владимир Федорович. Почвоведение : учебник для бакалавров : для студ. высш. учеб. заведений : [базовый курс] / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; Южный федер. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 527, [1] с. - (Бакалавр) (Министерство образования и науки РФ рекомендует) (Учебник). - Библиогр.: с. 525-527
33. Ступин, Д. Ю. Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Ю. Ступин. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2009. - 432 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=387
34. Ганжара, Николай Федорович. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс] : Учебник / Николай Федорович Ганжара, Борисов Анорьевич Борисов. - Электрон. дан. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 352 с. <http://znanium.com/go.php?id=368457>
35. Платов, Николай Александрович. Основы инженерной геологии [Электронный ресурс] : Учебник / Николай Александрович Платов. - 3, перераб., доп. и испр. - Электрон. дан. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 192 с. <http://znanium.com/go.php?id=454379>
- и др.
36. Метеорологическое обеспечение агронома : метод. указания для лабораторных занятий и самост. работы. спец. 110201.65 "Агрономия" / [сост. Т. А. Степанова] ; МСХ РФ, ФГОУ ВПО ВГМХА, Фак-т агрономии и лесного хоз-ва, Каф. земледелия и агрохимии. - Вологда ; Молочное : ИЦ ВГМХА, 2010. - 22 с. - Библиогр.: с. 21 <http://molochnoe.ru/bookdl/?id=153>
37. Журина, Людмила Лукинична. Методические указания по составлению агроклиматической характеристики хозяйства (района, области) [Электронный ресурс] / Людмила Лукинична Журина. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский Государственный Аграрный Университет, 2012. - 52 с. <http://znanium.com/go.php?id=442366>
38. Пиловец, Галина Ивановна. Метеорология и климатология [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Галина Ивановна Пиловец. - Электрон. дан. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М" ; Минск : ООО "Новое знание", 2013. - 399 с. <http://znanium.com/go.php?id=391608>
1. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей : учеб. пос. для вузов по агрономич. спец. / [А. Н. Есаулко и др.] ; приоритетные национальные проекты "Образование". - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Колос ; Ставрополь : АГРУС, 2008. - 259, [1] с. - Библиогр.: с. 244-246
39. Практикум по агрохимии : учеб. пособ. для вузов по агроном. напр. и спец. / [В. В. Кидин и др.] ; под ред. В. В. Кидина. - М. : КолосС, 2008. - 598, [1] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений)

40. Муравин, Эрнст Аркадьевич. Агрохимия : учебник для вузов по агрономическим спец. / Э. А. Муравин, В. И. Титова ; Ассоциация "Агрообразование". - М. : КолосС, 2009. - 462, [2] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 459
41. Агрохимия : метод. указ. к учебной практике для студ. 3 курса фак. агрономии и лесного хоз. (спец. 110201.65 - Агрономия) / [разраб. А. А. Суков, А. Н. Налиухин] ; МСХ РФ, ФГОУ ВПО ВГМХА, Фак. агрономии и лесн. хоз., Каф. землед. и агрохимии. - Вологда ; Молочное : ИЦ ВГМХА, 2010. - 45, [1] с. - Библиогр.: с. 38
42. Суков, Анатолий Алексеевич. Агрохимия. Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям : учеб. пос. для подготовки бакалавров по напр. 110400 "Агрономия" / А. А. Суков, А. Н. Налиухин ; МСХ РФ, ФГБОУ ВПО ВГМХА, Фак-т агрономии и лесного хоз-ва, Каф. земледелия и агрохимии. - Вологда ; Молочное : ИЦ ВГМХА, 2011. - 101, [2] с. - Библиогр.: с. 96 <http://molochnoe.ru/bookdl/?id=166>
43. Кидин, Виктор Васильевич. Практикум по агрохимии [Электронный ресурс] / Виктор Васильевич Кидин. - Электрон. дан. - Москва : Издательство "КолосС", 2008. - 599 с. <http://znanium.com/go.php?id=445474>
44. Неумывакин, Юрий Кириллович. Практикум по геодезии : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по землеустр. и кадастровым спец. и напр. / Ю. К. Неумывакин. - М. : КолосС, 2008. - 317, [1] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 311
45. Гиршберг, Моисей Абрамович. Геодезия [Электронный ресурс] : Учебник / Моисей Абрамович Гиршберг. - Электрон. дан. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 384 с. <http://znanium.com/go.php?id=373396>
46. Гиршберг, Моисей Абрамович. Геодезия: Задачник [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Моисей Абрамович Гиршберг. - Электрон. дан. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 288 с. <http://znanium.com/go.php?id=373382>
47. Сабо, Евгений Дюльевич. Гидротехнические мелиорации объектов ландшафтного строительства : учебник для вузов по спец. 250203 "Садово-парковое и ландшафтное строительство" ... "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" / Е. Д. Сабо[и др.]. - М. : Академия, 2008. - 334, [2] с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 331-332
48. Зайдельман, Феликс Рувимович. Методы эколого-мелиоративных изысканий и исследований почв: учебник для студ. по спец. 020701 и напр. 020700 "Почвоведение" / Ф. Р. Зайдельман. - М. : Колос, 2008. - 485 с. - Библиогр.: с. 472-477
49. Кузнецов, Александр Юрьевич. Рекультивация и обустройство нарушенных земель : учеб. пос. для студ. вузов по спец. 110102 - Агроэкология / А. Ю. Кузнецов, Е. Н. Кузин ; МСХ РФ, ФГОУ ВПО "Пензенская ГСХА". - Пенза : РИО ПГСХА, 2008. - 362, [1] с. - Библиогр.: с. 361-362
50. Дубенок, Николай Николаевич. Практикум по гидротехническим сельскохозяйственным мелиорациям : учеб. пособие для вузов по спец. "Агрономия" / Н. Н. Дубенок, К. Б. Шумакова ; под ред. Н. Н. Дубенка. - М. : Колос, 2008. - 439 с. - Библиогр.: с. 434
51. Природообустройство : учебник для студентов вузов, обуч. по напр. 280400 "Природообустройство", 280300 "Водные ресурсы и водопользование" / [А. И. Голованов и др.] ; под ред. А. И. Голованова. - М. : КолосС, 2008. - 551, [1] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 543-544
52. Тимерьянов А. Ш. Лесная мелиорация: учебное пособие. – СПб.: Лань, 2014. -160 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература)
53. Фузариоз зерновых культур / Т. Ю. Гагкаева [и др.] ; ВИЗР. - М. : Журнал "Защита и карантин растений", 2011. - 51, [1] с. - (Библиотечка по защите растений. Журнал "Защита и карантин растений" № 5, 2011 г.)

54. Защита пшеницы от септориоза : приложение к журналу "Защита и карантин растений" №4 2012 г. / С. С. Санин [и др.] ; ВНИИ фитопатологии. - М. : [б. и.], 2012. - 22 с. - (Библиотечка по защите растений. Журнал "Защита и карантин растений" № 4, 2012 г.)
55. Мониторинг сорняков в посевах полевых культур / Ю. Я. Спиридонов [и др.] ; ВНИИ фитопатологии. - М. : [б. и.], 2012. - 66, [2] с. - (Библиотечка по защите растений. Журнал "Защита и карантин растений" № 6, 2012 г.)
56. Филиппов, А. В. Фитофтороз картофеля : приложение к журналу "Защита и карантин растений" № 5 - 2012 г. / А. В. Филиппов ; ВНИИ фитопатологии. - М. : [б. и.], 2012. - 27 с. - (Библиотечка по защите растений. Журнал "Защита и карантин растений" № 5, 2012 г.)
57. Защита рапса / В. М. Лукомец [и др.] ; ВНИИМК. - М. : [б. и.], 2012. - 83, [1] с. - (Библиотечка по защите растений. Журнал "Защита и карантин растений" № 1, 2012 г.)
58. Иващенко, А. А. Сорняки в посевах сахарной свеклы : научное издание / А. А. Иващенко ; Ин-т биоэнергетических культур и сах. свеклы НААН. - М. : [б. и.], 2012. - 27, [1] с. - (Библиотечка по защите растений. Журнал "Защита и карантин растений" № 2, 2012 г.)
59. Захаренко, В. А. Нанофитосанитария: сегодня и завтра : прилож. к ж-лу "Защита и карантин растений" / В. А. Захаренко. - М. : Россельхозакадемия, 2013. - 28 с. - (Библиотечка по защите растений)
60. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2013 г. : [справочное издание] : приложение к ж-лу "Защита и карантин растений" № 4, 2013 г. - М. : Журнал "Защита и карантин растений", 2013. - 636 с.
61. Баздырев, Геннадий Иванович. Интегрированная защита растений от вредных организмов : учеб. пособие : для магистров по направл. "Агрономия" / Г. И. Баздырев. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 300, [2] с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Veni. Vidi. Vici) (Высшее образование - Магистратура). - Библиогр.: с. 295-297
62. Защита растений от вредителей [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 528 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3197
63. Баздырев, Геннадий Иванович. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Геннадий Иванович Баздырев, Николай Николаевич Третьяков, Ольга Олеговна Белошапкина. - Электрон. дан. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 302 с. <http://znanium.com/go.php?id=391800>

6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip
Adobe Acrobat Reader
Google Chrome
в т.ч. отечественное
Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа:
<http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа:
<http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtneham.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcs.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа:
https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

7. Материально-техническое обеспечение итоговой государственной аттестации

Для проведения итоговой государственной аттестации в виде защиты выпускного квалификационного проекта необходима аудитория, оборудованная современным мультимедийным видеопроектором и настенным экраном.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Приложения

Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»
(ФГБОУ ВО ВологодскаяГМХА)

факультет агрономии и лесного хозяйства

Фонд
КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ для государственной итоговой
аттестации выпускников

по направлению 35.03.05 «Садоводство»

Фонд контрольных вопросов составлен на основе «Фонда контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплинам учебных планов направления «Садоводство», рекомендованных учебно-методическим объединением по агрономическому образованию.

Декан факультета агрономии _____ О.В. Чухина
и лесного хозяйства

2024 год

Вопросы к итоговой государственной аттестации:

Первый блок:

1. Понятие о жизненной форме растений, основные жизненные формы флоры Вологодской области.
2. Классификации растительных сообществ, горизонтальная и вертикальная зональность растительности России.
3. Формы флористического материала и цветочные сословия.
4. Основной ассортимент цветочных культур.
5. Классификация травянистых декоративных растений по биологическим и хозяйственным признакам, основные способы их размножения.
6. Классификация декоративных многолетников по строению подземных органов, представители.
7. Многолетние декоративные травянистые растения, характеристика, представители.
8. Классификация декоративных многолетников, по отношению к экологическим факторам.
9. Однолетние декоративные травянистые растения, характеристика группы, представители.
10. Клубнелуковичные культуры, характеристика и основные представители.
11. Луковичные культуры, характеристика и основные представители.
12. Корнеклубневые культуры, характеристика и основные представители.
13. Почвопокровные многолетники их характеристика и основные представители.
14. Двулетние декоративные травянистые растения, характеристика, представители.
15. Виды декоративных деревьев, их садовые формы, декоративные хвойные растения в садоводстве.
16. Классификация газонных трав, основные представители и их характеристика.
17. Значение газонов и дерновых покрытий в жизни человека, их классификация, показатели качества газонов различного назначения.
18. Способы создания газонных покрытий, преимущества укладки рулонного газона.
19. Уход за газонами: стрижка, прикатывание, удобрение, орошение, борьба с сорняками, вредителями газонов.
20. Ремонт газонов: аэрация дернины, землевание, подсев трав, омоложение травостоя и улучшение водно-воздушного и пищевого режимов.
21. Значение воды для создания и эксплуатации декоративных насаждений и основные водные устройства.
22. Основные ягодные культуры Северо–Запада РФ, их ботаническая характеристика. Основные болезни плодовых и ягодных культур и меры борьбы с ними.
23. Основные виды эфиромасличных растений, характеристика и основное назначение в использовании, требования к качеству сырья.
24. Возделывание лекарственных растений: подготовка почвы, семян, посев, уход за растениями, правила сбора и заготовки лекарственного растительного сырья.
25. Стили ландшафтного дизайна, алгоритм благоустройства участка.
26. Виды цветочного оформления: партер, клумба, рабатка, миксбордер.
27. Живые изгороди, растения для живой изгороди, посадка, способы формирования.
28. Способы размещения растений в интерьерах, правила построения гармоничной цветовой композиции.
29. Разновидности и конструирование зимних садов, композиционное проектирование зимнего сада.
30. Классификация комнатных растений, представители групп, их характеристика.
31. Характеристика комнатных растений по отношению к влаге, теплу и свету.
32. Декоративно – лиственные комнатные растения, характеристика, представители.

33. Растения семейства орхидейные, характеристика и основные представители.
34. Агротехника комнатных цветочных растений, уход за комнатными растениями.
35. Виды флористических изделий, композиция.
36. Основные элементы и стили аранжировки цветов.
37. Приемы цветочного оформления, букет, техника изготовления.
38. Особенности поступления и баланса питательных веществ у плодовых культур (на примере яблони, груши) в различные периоды: роста и начала плодоношения, полного плодоношения, затухания плодоношения и массового отмирания скелетных ветвей.
39. Система удобрения в молодых и плодоносящих садах.
40. Применение удобрений при закладке садов при окультуривании почвы и посадке саженцев (дозы и виды удобрений под семечковые, косточковые культуры и плодово-ягодные кустарники, кг/посадочную яму).
41. Система удобрения смородины, крыжовника, малины и земляники садовой.
42. Система удобрения столового картофеля, капусты белокочанной, моркови и свёклы в овощных севооборотах.
43. Виды и техника прививки плодовых культур.
44. Агротехника возделывания многолетних декоративных культур.
45. Агротехника возделывания однолетних декоративных культур
46. Понятие композиция.
47. Основные способы размножения декоративных травянистых растений.
48. Газоны: классификация газонов, значение.
49. Правила построения гармоничной цветовой композиции.
50. Понятие цветоводства. Значение предмета, взаимосвязь с другими дисциплинами и отраслями производства.
51. Современные стили интерьера.
52. Основные агротехнические мероприятия по уходу за газонами.
53. Классификация комнатных растений, представители групп, их характеристика.
54. Живые изгороди. Растения для живой изгороди.
55. Изучение садового участка.
56. Агротехника картофеля.
57. Овощи защищенного грунта, характеристика и технология их выращивания.

Задачи производственного характера

Задача 1.

Рассчитайте вынос элементов питания урожаем картофеля 50 т/га. Вынос элементов питания 1 т клубней с соответствующим количеством ботвы составляет N – 6 кг, P₂O₅ – 2 кг, K₂O – 9 кг.

Задача 2.

Под картофель необходимо внести N₈₀P₈₀K₈₀. В с/х предприятии есть нитроаммофоска, содержащая N – 17%, P₂O₅ – 17%, K₂O – 17%. Определите количество удобрения, которое необходимо внести под эту культуру и распределите его на основное и припосадочное.

Задача 3

Под картофель необходимо внести N₆₀P₈₀K₁₂₀. В с/х предприятии есть карбамид, двойной суперфосфат, сернокислый калий. Определите количество удобрений, которое необходимо внести под эту культуру и распределите их на основное и припосевное.

Задача 4

Рассчитайте, какое количество сернокислого калия необходимо внести под картофель при планировании урожайности 200 ц/га. На формирование 1 ц клубней требуется 0,9 кг K₂O.

Содержание калия в почве 100 мг/кг. Коэффициенты использования калия из почвы 20% (0,20), из удобрения 50% (0,50).

Задача 5

Рассчитайте, какое количество простого суперфосфата необходимо внести под капусту белокочанную при планировании урожайности 80 т/га? На формирование 1 т кочанов требуется 1,3 кг P_2O_5 . Содержание фосфора в почве 170 мг/кг. Под капусту внесено 100 т/га органического удобрения. Коэффициенты использования фосфора из почвы 5% (0,05), из органического удобрения 30% (0,3), из минерального удобрения 20% (0,2).

Задача 6

Составить травосмесь для создания партерного газона около архитектурного памятника на площади 200 м² на участке с почвой нормального увлажнения легкосуглинистого гранулометрического состава и рассчитать норму высева и потребность в семенах газонных трав.

Задача 7

Составить травосмесь для создания лугового газона на приусадебном участке на участке с увлажненной среднесуглинистой почвой и рассчитать норму высева.

Задача 8

Составить травосмесь для создания спортивного газона для детской площадки на площади 1500 м² на участке с сухой супесчаной почвой и рассчитать норму высева и потребность в семенах газонных трав.

Задача 9

Составить травосмесь для создания обыкновенного газона в парковой зоне города на площади 500 м² на участке с увлажненной среднесуглинистой почвой и рассчитать норму высева

Задача 10

Составить травосмесь для создания дернового покрытия откоса железнодорожного полотна на участке с сухой техногенной почвой и рассчитать норму высева.

Задача 11

Рассчитать потребность почвы в калийных удобрениях перед созданием обыкновенного газона на площади 330 м², если почва участка дерново-слабоподзолистая, рН тяжело суглинистой почвы 6,0. В почве содержится: гумуса - 3,5 %, N - 115, P_2O_5 - 140, K_2O - 100 (мг на 1 кг почвы).

Задача 12

Разработать систему известкования и внесения органических удобрений почвы перед созданием спортивного газона на площади 7500 м², если почва участка дерново-сильноподзолистая, рН песчаной почвы 4,5. В почве содержится: гумуса - 1,5 %, N - 50, P_2O_5 - 80, K_2O - 110 (мг на 1 кг почвы).

Задача 13

Разработать систему известкования и внесения органических удобрений перед созданием лугового газона, если почва участка дерново-слабоподзолистая, рН среднесуглинистой почвы 6,0. В почве содержится: гумуса - 4,0 %, N - 100, P_2O_5 - 140, K_2O - 120 (мг на 1 кг почвы).

Задача 14

Рассчитать потребность почвы в азотных удобрениях перед созданием партерного газона на площади 2000 м², если почва участка дерново-слабоподзолистая, рН легкосуглинистой почвы 5,5. В почве содержится: гумуса - 3,5 %, N - 95, P₂O₅ - 100, K₂O - 110 (мг на 1 кг почвы).

Задача 15

Разработать систему известкования и внесения органических удобрений почвы перед созданием дернового покрытия, если почва участка техногенная, рН супесчаной почвы 4.0. В почве содержится: гумуса - 1,5 %, N - 60, P₂O₅ - 80, K₂O - 100 (мг на 1 кг почвы).

Второй блок «Степень освоения универсальных компетенций»

1. Познание как взаимодействие двух систем — субъекта и объекта. Основные концепции познания. Социокультурная природа познания.
2. Анализ и синтез как методы познания.
3. Целеполагание в человеческой деятельности.
4. Истина: понятие и основные концепции. Объективность, относительность и абсолютность истины. Истина, заблуждение, ложь. Критерии истины.
5. Россия в диалоге культур. Славянофильство и западничество в русской философии.
6. Цивилизация как социокультурное образование. Современная цивилизация, ее особенности и противоречия.
7. Общество и глобальные проблемы XX века.
8. Философия жизни Ф. Ницше.
9. Системы обработки текстовой информации. Текстовые процессоры. Назначение и основные функции.
10. Системы обработки числовой информации. Табличный процессор. Назначение и основные функции.
11. Внешняя и внутренняя среда проекта, их влияние на проект.
12. Критерии оценки и сравнительного анализа при выборе обеспечения управления проектом.
13. Основные задачи процесса управления рисками в проекте.
14. Организация управления проектом, типы организационных структур управления проектом, их особенности
15. Определение взаимосвязей работ проекта, методы и средства, используемые для этого.
16. Организация управления проектом, типы организационных структур управления проектом, их особенности.
17. Командообразование, как фактор эффективного взаимодействия в организации.
18. Уголовное право Российской Федерации: понятие, задачи, предмет, метод, принципы и источники правового регулирования.
19. Административное право Российской Федерации: понятие, задачи, предмет, метод, принципы и источники правового регулирования.
20. Составьте глоссарий из 8-10 терминов на иностранном языке, необходимых, на ваш взгляд, для делового обсуждения профессиональных вопросов, связанных с вашей специальностью.
21. Приведите 2-3 фразы на иностранном языке в ситуации деловой коммуникации между работодателем и будущим работником при устройстве на работу.
22. Устная и письменная разновидности русского литературного языка.
23. Устная публичная речь: техника речи, поведение оратора во время выступления, приемы начала и конца речи, приемы удержания внимания.
24. Понятие о современном литературном языке и тенденциях его развития. Место русского языка в поликультурном мире.

25. Вербальная и невербальная коммуникация. Национальная и культурная специфика в невербальной коммуникации.
26. Принятие христианства на Руси. Роль церкви в жизни средневекового общества.
27. Культура Древней Руси XI – начала XIII вв.
28. Культура России второй половины XVIII в.
29. Образование как общественное явление и педагогический процесс
30. Профессиональная деятельность и личность педагога. Профессиональная компетентность педагога.
31. Тенденции развития мирового образовательного процесса.
32. Цели, задачи и основные направления физической культуры.
33. Значение физической культуры и её роль в обеспечении полноценной социальной и профессиональной деятельности.
34. Применение средств физической культуры для физического совершенства человека и формирование основ здорового образа жизни.
35. Какие критерии необходимо поддерживать на производстве для оценки надежности оператора технической системы?
36. Способы защиты населения и территории при ЧС в военное время.
37. Силы и средства наблюдения, контроля, а также силы и средства при ликвидации ЧС.
38. Определите Ваши потребности на данный момент времени. Какие блага используете для удовлетворения Ваших потребностей? Какие будете использовать в дальнейшем и почему?
39. Дайте характеристику ресурсов, которые будут Вам необходимы для организации своего дела/фирмы/предприятия.
40. Какими формами и видами денег Вы будете пользоваться в своей трудовой жизни? Объясните причины их использования исходя из функций денег.
41. Понятие и признаки коррупции. Правовые меры по противодействию коррупции.
42. Состав преступления, предусмотренного статьей 290 Уголовного кодекса Российской Федерации.
43. Состав преступления, предусмотренного статьей 204 Уголовного кодекса Российской Федерации.
44. Дефектология как интегрированная область научного знания.
45. Проблемы инклюзивного обучения в России и за рубежом.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению 35.03.05 Садоводство

1. Совершенствование технологии возделывания овощных культур.
2. Совершенствование технологии возделывания плодовых культур.
3. Влияние средств защиты на продуктивность плодово-ягодных культур.
4. Проектирование агроландшафта.
5. Проект совершенствования технологии послеуборочной обработки и хранения плодов в с/х предприятии.
6. Проект совершенствования технологии послеуборочной обработки и хранения овощей в с/х предприятии.
7. Проект совершенствования технологии послеуборочной обработки и хранения ягод в с/х предприятии.
8. Проект совершенствования технологии производства и хранения картофеля в с/х предприятии.
9. Проект мероприятий по совершенствованию технологии возделывания лекарственной, эфиромасличной, декоративной культуры (конкретный вид) в с/х предприятии.
10. Влияние применения различных доз удобрений на урожайность и качество клубней картофеля.
11. Сравнительная оценка сортов садовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур в условиях Вологодской области.
12. Изучение гибридов томата на малообъемной гидропонике с капельным орошением в зимних теплицах.
13. Изучение гибридов томата, перца, баклажана в зимних теплицах тепличного хозяйства.
14. Изучение сортов огурца в зимних теплицах тепличного хозяйства.
15. Влияние сроков посева на урожай садовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур в с.- х. предприятиях.