

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.08.2026 21:10:03

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b37d8086ab62558015288f913a1351fae

1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана агрономического факультета



 А.В. Акинчин

«28» мая 2026 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия; 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): Агробизнес

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2026

п. Майский, 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности 35.03.04 «Агрономия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 699;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245;
- профессионального стандарта «Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 20.09. 2021г. №644н.
- профессионального стандарта «Специалист по управлению рисками», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 18.04.2025 № 264н

Составитель: ассистент агрономического факультета Михайлова Т.В.

Рассмотрена на заседании ученого совета агрономического факультета «28» мая 2026 г., протокол №10

Доцент, выполняющая обязанности по организации учебно-методической работы



Т.С. Морозова

Согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Михайлова Т.В

1. ПОЛОЖЕНИЕ О ПРАКТИКЕ

1.1. Цель и задачи практики

Преддипломная производственная практика является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов для агропромышленного комплекса.

Цели практики является сбор, обобщение и анализ материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Задачи преддипломной практики:

- обработка и анализ данных, полученных в результате лабораторных, вегетационных и полевых опытов;
- анализ результатов научных исследований, подготовка материала к написанию магистерской диссертации
- оформление выпускной квалификационной работы.

1.2. Место преддипломной (производственной) практики в структуре ОПОП бакалавриата Блок 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений – Б2.В.01(П). Время проведения – 8 семестр. Практика рассчитана на 108 часа, 3 зачетные единицы.

Преддипломная практика базируется на освоении лекций и практических занятий в разделах общенаучной, общепрофессиональной и профессиональной подготовок ОПОП. Важными для студента являются лекции по таким дисциплинам как: генетика, методика опытного дела, растениеводство, фитопатология и энтомология, агрохимия, земледелие, почвоведение, сельскохозяйственная микробиология, основы молекулярной генетики, технологии ускоренной селекции, биотехнологии в селекции растений и др.

Студент должен знать:

- отраслевую специфику АПК и особенности сезонного сельскохозяйственного производства, включая ключевые технологические и управленческие процессы;
- нормативно-правовую и стандартизационную базу, регулирующую деятельность сельхозпредприятий (в т. ч. требования к качеству и безопасности продукции, правила применения агрохимикатов, нормы охраны труда);
- методы экономического и управленческого анализа, применимые в агробизнесе;
- принципы работы с цифровыми инструментами и информационными системами, используемыми в сельском хозяйстве (ГИС, системы мониторинга техники, электронный документооборот, платформы для учёта и аналитики);

- методики сбора, первичной обработки и интерпретации данных — как полевых (агрономических), так и производственно-экономических;
- основные риски в аграрном производстве (климатические, технологические, рыночные) и базовые подходы к их управлению.

Студент должен уметь:

- собирать, структурировать и анализировать разнородные данные (полевые наблюдения, производственную отчётность, рыночную информацию) для решения профессиональных задач;
- применять отраслевые методики и расчёты (нормы внесения удобрений и СЗР, планирование агромероприятий, оценка эффективности процессов) с учётом экономических ограничений;
- планировать и контролировать выполнение работ, распределять задачи и фиксировать отклонения от плана, предлагать обоснованные варианты корректировки процессов;
- работать с цифровыми платформами и инструментами для учёта, отчётности, визуализации данных и координации деятельности;
- оформлять управленческую и техническую документацию (акты, журналы, служебные записки, отчёты), вести деловую коммуникацию с разными категориями сотрудников и контрагентов;
- выявлять проблемы в технологических и управленческих процессах и формулировать реалистичные предложения по их устранению, соотнося технические и экономические аспекты.

Студент должен владеть следующими **компетенциями**:

ПК-1(Агро) Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации	ПК-1(Агро).1 - Обосновывает и адаптирует технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям ПК-1(Агро).2 - Анализирует агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозирует урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования ПК-1(Агро).3 - Разрабатывает технологические карты возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и KPI
ПК-2(Агро) Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-2(Агро).1 - Анализирует морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, их требования к почвенно-климатическим условиям, а также характеристики Государственного реестра селекционных достижений ПК-2(Агро).2 - Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение) ПК-2(Агро).3 - Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества

	продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий
ПК-3(Агро) Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-3(Агро).1 - Владеет методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности ПК-3(Агро).2 - Обосновывает выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывает совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЭР для минимизации количества обработок, составляет график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ ПК-3(Агро).3 - Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий
ПК-4(Агро) Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение	ПК-4(Агро).1 - Разрабатывает научно-обоснованную схему севооборота (ротационную таблицу) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства ПК-4(Агро).2 - Составляет картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии ПК-4(Агро).3 - Осуществляет оперативный контроль за соблюдением севооборота, документирует отклонения и вносит корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений
ПК-5(Агро) Способен реализовывать мероприятия по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	ПК-5(Агро).1 - Идентифицирует симптомы воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственные культуры в конкретных условиях сезона ПК-5(Агро).2 - Подбирает оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения-адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей среды ПК-5(Агро).3 - Реализует комплекс оперативных мероприятий по защите и поддержке растений, направленных на минимизацию потерь урожая и сохранение качества продукции в неблагоприятных условиях
ПК-6(Агро) Способен разрабатывать, контролировать и оперативно управлять экологически обоснованными	ПК-6(Агро).1 - Рассчитывает дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений ПК-6(Агро).2 - Разрабатывает экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор

системами удобрения сельскохозяйственных культур	оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения ПК-6(Агро).3 - Оценивает результаты растительной и почвенной диагностики и на их основе корректирует систему удобрения (проведение подкормок, изменение доз) в течение вегетации культуры ПК-6(Агро).4 - Владеет навыками использования цифровых ассистентов и ГИС-технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений
ПК-7(Агро) Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории	ПК-7(Агро).1 - Анализирует почвенно-климатические условия и биологические требования сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы ПК-7(Агро).2 - Разрабатывает научно- обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач ПК-7(Агро).3 - Обосновывает выбор основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности
ПК-8(Агро) Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ПК-8(Агро).1 - Определяет оптимальные сроки, способы и нормы высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов ПК-8(Агро).2 - Разрабатывает схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ) ПК-8(Агро).3 - Рассчитывает норму высева и общую потребность в семенах для хозяйства, разрабатывает технологию посева с учетом выбранной агротехнологии, системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований
ПК-9(Агро) Способен разрабатывать и оперативно управлять системами защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов	ПК-9(Агро).1 - Определяет видовой состав вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей ПК-9(Агро).2 - Проводит диагностику болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней ПК-9(Агро).3 - Определяет видовой состав и вредоносность сорных растений с целью совершенствования системы защиты растений от них ПК-9(Агро).4 - Проводит фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ) ПК-9(Агро).5 - Разрабатывает комплексные системы защиты

	сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм
ПК-10(Агро) Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации	ПК-10(Агро).1 - Разрабатывает технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь ПК-10(Агро).2 – Определяет оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЭЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывает производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролирует ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь ПК-10(Агро).3 - Проектирует послеуборочную доработку и закладку на хранение, разрабатывает технологические карты с расчетом потерь и экономической эффективности хранения
ПК-11(Агро) Способен разрабатывать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации	ПК-11(Агро).1 - Учитывает принципы организации семеноводства, нормативно-правовую базу, требования ГОСТ к качеству семян, а также теоретические основы сортообновления и сортосмены ПК-11(Агро).2 - Разрабатывает схемы производства семян различных категорий, рассчитывает площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации ПК-11(Агро).3 - Пользуется методиками полевой апробации, навыками ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства
ПК-12(Агро) Способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса и корректировать его меры в случае выявления отклонений	ПК-12(Агро).1 - Обосновывает методы и параметры контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способы и средства оперативной корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений ПК-12(Агро).2 - Осуществляет оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применяет измерительные приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в техпроцессе, рассчитывает дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой корректировки агротехнологий ПК-12(Агро).3 - Принимает управленческие решения по устранению выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведёт документацию по контролю качества (полевые журналы, акты обследований), проводит оперативную настройку сельскохозяйственных агрегатов для приведения параметров процесса в норму

ПК-13(Агро) Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	ПК-13(Агро).1 - Обосновывает основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса ПК-13(Агро).2 - Подбирает методы селекции с учетом биологических особенностей и направления селекции культуры ПК-13(Агро).3 - Владеет навыками закладки и проведения селекционных и сортовых опытов в полевых условиях, методами первичного статистического анализа результатов опытов с применением специализированного ПО, техникой ведения селекционной документации (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки)
ПК-14(Агро) Способен разрабатывать технологии микрклонального размножения растений	ПК-14(Агро).1 - Использует теоретические основы морфогенеза растений, типы эксплантов и составы питательных сред (MS, WPM и др.) для различных культур ПК-14(Агро).2 - Осуществляет стерилизацию растительного материала, вводит его в культуру, а также подбирает оптимальные концентрации фитогормонов для стимуляции пролиферации и укоренения ПК-14(Агро).3 - Владеет методами клонального микроразмножения, технологиями депонирования (сохранения) коллекций in vitro и методами адаптации полученных растений к нестерильным условиям ПК-14(Агро).4 - Проектирует поэтапную технологическую схему размножения конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений
ПК-15(Агро) Способен выполнять молекулярно - генетический анализ растительного материала	ПК-15(Агро).1 - Использует разные типы молекулярных маркеров и методы молекулярного генотипирования, виды маркер-опосредованного отбора ПК-15(Агро).2 - Разрабатывает (модифицирует) методики в области молекулярно-генетического анализа растительного материала исходя из целей и задач, стоящих перед лабораторией ПК-15(Агро).3 - Проводит экстракцию и очистку ДНК/РНК из различных тканей растений, подбирает праймеры и оптимизирует протоколы амплификации ПК-15(Агро).4 - Интерпретирует результаты молекулярного анализа, использует методы биоинформатической обработки данных и технологиями генетического паспортизации сортов или детекции ГМО
ПК-16(Агро) Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	ПК-16(Агро).1 - Обосновывает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля ПК-16(Агро).2 - Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывает технологию получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений
ПК-17(Агро) Способен	ПК-17(Агро).1 - Понимает требования нормативно-правовых актов, технических регламентов и стандартов в области

осуществлять мероприятия по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственной продукции на всех этапах жизненного цикла	обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции ПК-17(Агро).2 - Организует контроль соблюдения технологических регламентов и санитарно-гигиенических норм на всех этапах жизненного цикла продукции (производство, хранение, транспортировка) ПК-17(Агро).3 - Применяет методы оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции и разрабатывает профилактические мероприятия по предупреждению потерь и порчи ПК-17(Агро).4 - Участвует в оформлении документации, подтверждающую соответствие продукции установленным критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества)
ПКбиз-18 Способен принимать экономически и финансово-обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности	ПКбиз-18.1 - Владеет навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности ПКбиз-18.2 - Анализирует и использует различные источники информации для проведения экономических и финансовых расчетов
ПКбиз-19 Способен выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций	ПКбиз-19.1 - Демонстрирует знания методов и инструментов бизнес-планирования организаций ПКбиз-19.2 - Разрабатывает бизнес-планы проектов и направлений деятельности ПКбиз-19.3 - Способен выявлять и оценивать возможности развития организации с учетом имеющихся ресурсов и новых направлений деятельности
ПКбиз-20 Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия	ПКбиз-20.1 – Определяет основные методы и модели принятия организационно-управленческих решений ПКбиз-20.2 - Способен проводить обработку и анализ информации с применением современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем ПКбиз-20.3 - Содействует реализации предлагаемых организационно-управленческих решений с учетом сложной и динамичной среды

ПКбиз-21 Способен получать, обрабатывать, формировать отчетность и вести электронные базы данных	ПКбиз-21.1 – Пользуется программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности ПКбиз-21.2 - Пользуется специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве
--	---

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 (Агро)	Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации	ПК-1(Агро).1 Обосновывает и адаптирует технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям	<i>знать:</i> технологии возделывания ключевых культур региона <i>уметь:</i> обосновывать технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР <i>владеть:</i> навыками адаптировать технологии возделывания ключевых культур региона по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям
		ПК-1(Агро).2 Анализирует агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозирует	<i>знать:</i> агрометеоданные и принципы ГИС-зонирования; почвенно-климатические особенности региона; биологические требования культур к условиям выращивания. <i>уметь:</i> сопоставлять климатические и почвенные параметры с потребностями культур;

		урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования	интерпретировать данные агрометеостанций и ГИС; прогнозировать урожайность с учётом лимитирующих факторов. владеть: методиками агроландшафтного анализа; инструментами ГИС для зонирования и оценки пригодности земель; подходами к расчёту потенциальной и ожидаемой урожайности
		ПК-1(Агро).3 Разрабатывает технологические карты возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ	знать: структуру технологической карты; агротехнику культур региона; базовые функции специализированного ПО для агропланирования; принципы расчёта экономических показателей и КРІ; типичные агрориски по региону. уметь: формировать технологические карты в ПО; адаптировать технологии под параметры конкретного поля; рассчитывать себестоимость, рентабельность и КРІ; оценивать и закладывать в план меры по снижению рисков. владеть: инструментами специализированного ПО для составления техкарт; методиками экономической оценки агротехнологий; подходами к риск-менеджменту в растениеводстве; практикой привязки карт к реальным полям
ПК 2 (Агро)	Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-2(Агро).1 Анализирует морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, их требования к почвенно-климатическим условиям, а также характеристики	Знать: морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов; требования культур к почвенно-климатическим условиям; структуру и правила работы с Государственным реестром селекционных достижений Уметь: сопоставлять характеристики сортов/гибридов с условиями

		Государственного реестра селекционных достижений	конкретного поля; подбирать сорта/гибриды под целевые параметры (урожайность, устойчивость и др.); работать с данными Госреестра (поиск, фильтрация, проверка допусков и регионов допуска) Владеть: методиками сравнительной оценки сортов и гибридов; инструментами анализа соответствия биологических требований и условий выращивания; практикой использования Госреестра для обоснования сортосмены и сорторазмещения в севообороте.
		ПК-2(Агро).2 Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)	Знать: Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение) Уметь: сопоставлять требования культур к условиям произрастания с характеристиками конкретного поля; оценивать лимитирующие факторы (засуха, холод, тип почвы и др.); подбирать сорта под целевые параметры (урожайность, устойчивость, сроки созревания). Владеть: методиками агроэкологического районирования и подбора сортов; инструментами оценки соответствия «сорт - поле» (в т. ч. на базе ГИС и агрометеоданных); практикой сорторазмещения с учётом зональных технологий и рисков
		ПК-2(Агро).3 Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные)	Знать: - классификацию технологий возделывания по уровню интенсификации; - основные характеристики сортов для разных уровней интенсификации; - методы экономической оценки сортов;

		технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий	- принципы сортосмены и сортообновления Уметь: - анализировать агроландшафтные условия конкретного хозяйства/поля;; - классифицировать сорта по уровню интенсивности; - сопоставлять потенциал урожайности сорта с реальными условиями; - рассчитывать экономическую эффективность возделывания разных сортов; - пользоваться данными Госсорткомиссии, каталогами сортов, базами данных урожайности, результатами сортоиспытаний. Владеть: - методикой сравнительной оценки сортов по комплексу признаков; - навыками расчёта экономической эффективности сортов; - методами оценки соответствия сорта уровню интенсификации
ПК 3 (Агро)	Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-3(Агро).1 Владеет методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	Знать: нормы высева культур, показатели посевной годности семян; типовые технологии возделывания; методики расчёта потребности в удобрениях и средствах защиты растений; коэффициенты и нормативы, используемые в расчётах. Уметь: рассчитывать норму высева с учётом посевной годности и площади посева; определять общую потребность в семенах, удобрениях и СЗР под конкретную технологию; корректировать расчёты с учётом особенностей поля и агротехник Владеть: расчётными методиками для планирования материально-технических ресурсов; инструментами (в т. ч. в ПО) для

			формирования заявок на семена, удобрения и СЗР; практикой согласования объёмов закупок с технологическими картами и КРІ
		ПК-3(Агро).2 Обосновывает выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащённости хозяйства, учитывает совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составляет график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ	знать: формы и особенности применения удобрений (жидкие, гранулированные); правила совместимости препаратов в баковых смесях; типовые схемы защиты культур; логистику поставок и связь с календарным планом работ. уметь: подбирать форму удобрений с учётом технической оснащённости хозяйства; рассчитывать потребность в СЗР с минимизацией числа обработок; составлять график поставок ресурсов, синхронизированный с агротехнологическими сроками. владеть: методиками обоснования выбора форм удобрений и СЗР; инструментами расчёта совместимости препаратов; практикой планирования ресурсообеспечения под календарный план полевых работ.
		ПК-3(Агро).3 Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий	Знать: типы технологий земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные); показатели потенциала урожайности и качества продукции по сортам; экономические критерии эффективности (себестоимость, рентабельность); агроландшафтные особенности зон возделывания. Уметь: соотносить уровень интенсификации хозяйства с требованиями сортов; оценивать баланс «урожайность - качество - затраты» для разных сортов; обосновывать выбор с учётом агроландшафтных ограничений и целевых КРІ.

			Владеть: методиками сортоиспытаний и сравнительной оценки сортов под разные уровни интенсификации; инструментами экономической оценки сортосмены; практикой подбора сортов под конкретные агроландшафты с учётом технологических и рыночных требований.
ПК-4 (Агро)	Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение	ПК-4(Агро).1 Разрабатывает научно-обоснованную схему севооборота (ротационную таблицу) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства	знать: биологические требования культур (предшественники, вынос элементов, влияние на почву); принципы построения севооборотов; фитосанитарные риски (болезни, вредители, сорняки); ресурсные ограничения хозяйства (техника, удобрения, трудовые ресурсы); экономические цели и целевые КРІ предприятия. уметь: составлять ротационные таблицы с учётом чередования культур и агротехнических требований; оценивать фитосанитарную нагрузку по полям; балансировать схему севооборота под ресурсную базу и экономику хозяйства; корректировать севооборот при изменении условий. владеть: методиками проектирования севооборотов для разных агроландшафтов; инструментами оценки фитосанитарного риска и почвенного плодородия; практикой согласования севооборота с технологическими картами, планами внесения удобрений и защитой культур.
		ПК-4(Агро).2 Составляет картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с	знать: принципы картографирования землепользования; особенности рельефа и почвенного покрова территории; нормы противоэрозионного размещения культур; логистические параметры (удаленность полей, состояние

		учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии	дорог, расположение складов, техники); требования к оформлению картографических материалов. уметь: привязывать севообороты к участкам с учётом агроэкологических и логистических факторов; оценивать риски эрозии по элементам рельефа; оптимизировать размещение полей для снижения транспортных затрат; формировать ротационные схемы по бригадным участкам. владеть: ГИС-инструментами для построения картографических планов размещения севооборотов; методиками агроэкологического зонирования и противоэрозионного проектирования; практикой согласования картосхем с производственными планами и инфраструктурой хозяйства
		ПК-4(Агро).3 Осуществляет оперативный контроль за соблюдением севооборота, документирует отклонения и вносит корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений	Знать: нормативы и регламенты севооборота; признаки агрономически и экономически обоснованных отклонений; правила документирования изменений; методики оценки целесообразности корректировок. Уметь: отслеживать соблюдение севооборота в ходе полевых работ; фиксировать отклонения и их причины; оценивать последствия изменений для плодородия и экономики; вносить правки в ротационные таблицы и планы с учётом текущих условий. Владеть: инструментами оперативного мониторинга (в т. ч. в ГИС и учётных системах); методиками экспресс-оценки целесообразности смены культур; практикой корректировки планов размещения и севооборотов без нарушения технологических и

			экономических параметров.
ПК 5 (Агро)	Способен реализовывать мероприятия по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона	ПК-5(Агро).1 Идентифицирует симптомы воздействия абиотических и биотических стрессоров (засуха, заморозки, засоление, фитопатогены) на сельскохозяйственные культуры в конкретных условиях сезона	Знать: типичные симптомы воздействия абиотических (засуха, заморозки, засоление и др.) и биотических (фитопатогены, вредители) стрессоров на основные культуры; фенологические особенности культур в разных фазах развития; региональные стрессовые факторы сезона. Уметь: дифференцировать стрессовые симптомы, отличать их от признаков дефицита питания или ошибок агротехники; определять вероятные причины стресса с учётом погодных данных и фитосанитарной обстановки; фиксировать проявления стресса и оценивать степень повреждения посевов. Владеть: методиками полевой диагностики стрессовых состояний культур; инструментами экспресс-оценки; практикой документирования повреждений и формирования рекомендаций по минимизации ущерба.
		ПК-5(Агро).2 Подбирает оптимальные агротехнические приемы, регуляторы роста или микроудобрения-адаптогены, исходя из фазы вегетации и прогнозируемых рисков окружающей среды	Знать: фазы вегетации основных культур и их физиологические потребности; действие регуляторов роста и микроудобрений-адаптогенов; типичные сезонные риски (засуха, заморозки, болезни и др.); регламенты применения агрохимикатов. Уметь: соотносить фазу развития культуры с допустимыми агроприёмами и препаратами; оценивать прогнозные риски среды и подбирать меры упреждающего воздействия; рассчитывать и обосновывать дозировки с учётом условий поля. Владеть: методиками подбора адаптивных агроприёмов под прогноз погоды и

			состояние посевов; практикой применения регуляторов и адаптогенов в критические фазы; инструментами корректировки плана работ по данным мониторинга
		ПК-5(Агро).3 Реализует комплекс оперативных мероприятий по защите и поддержке растений, направленных на минимизацию потерь урожая и сохранение качества продукции в неблагоприятных условиях	Знать: типовые стрессовые сценарии и критические фазы развития культур; регламенты и сроки применения СЗР, удобрений, адаптогенов; допустимые уровни потерь и требования к качеству продукции; экстренные агроприёмы для разных культур и условий. Уметь: оперативно оценивать состояние посевов и уровень угрозы; выбирать и комбинировать меры защиты и поддержки (обработка, полив, корректировка питания и др.); рассчитывать параметры обработок и корректировать планы с учётом погоды и логистики; документировать мероприятия и фиксировать эффект. Владеть: алгоритмами принятия решений в кризисных ситуациях; инструментами экспресс-диагностики (полевые осмотры, ДЗЗ, индексы типа NDVI); практикой реализации экстренных мероприятий без нарушения нормативов и с контролем качества урожая.
ПК 6 (Агро)	Способен разрабатывать, контролировать и оперативно управлять экологически обоснованными системами удобрения сельскохозяйственных культур	ПК-6(Агро).1 Рассчитывает дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений	знать: - агрохимические показатели почвы - биологические особенности культур - экологические ограничения уметь: рассчитывать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений Владеть

			-навыками проектирования системы применения удобрений в севообороте, с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей питания растений.
		ПК-6(Агро).2 разрабатывает экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения.	знать: -виды и формы минеральных и органических удобрений -дозы сроки и способы внесения удобрений Уметь: разрабатывает экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте Владеть - навыками составления экологически обоснованной системы удобрения в севообороте, годового и календарного плана применения удобрений и химических мелиорантов
		ПК-6(Агро).3 оценивает результаты растительной и почвенной диагностики и на их основе корректирует систему удобрения (проведение подкормок, изменение доз) в течение вегетации культуры	знать: - принципы проведения растительной диагностики - принципы проведения почвенной диагностики -признаки проявления недостатка элементов питания при проведении диагностики уметь: осуществлять диагностику питания сельскохозяйственных культур, почв и распознавание удобрений - производить расчеты доз химических мелиорантов и удобрений Владеть: Навыками корректировки системы удобрения на основании почвенной и растительной диагностики
		ПК-6(Агро).4 владеет навыками использования цифровых ассистентов и ГИС-технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества	знать: - цифровых ассистентов и ГИС-технологий используемых для точечного внесения удобрений -основные направления и возможности использования информационных технологий (ИТ) в питания растений и химической мелиорации почв. уметь: -разрабатывать системы

		продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений	применения удобрений в различных севооборотах, с учетом почвенно- климатических условий, в том числе с использованием программы ЦПС – Агроуправление Владеть: -навыками использования цифровых ассистентов и ГИС- технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, - технологиями контроля качества продукции - навыками оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений
ПК-7 (Агро)	Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно- климатических условий и рельефа территории	ПК-7(Агро).1 Анализирует почвенно- климатические условия и биологические требования сельскохозяйственн ых культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы	Знать: требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки Уметь: определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами Владеть: навыками разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы
		ПК-7(Агро).2 Разрабатывает научно- обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательност ь) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных	Знать: научные основы обработок почвы, способы, приёмы и технологии обработки почвы; научные основы минимальной обработки почвы; воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов Уметь: адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин Владеть: методами оценки

		задач	экономической и экологической эффективности технологий обработки почвы, качества обработки почвы
		ПК-7(Агро).3 Обосновывает выбор основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности	Знать: технологические свойства почвы, влияющие на качество выполнения технологических операций при обработке; агротехнические требования к качеству обработки почвы; способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы Уметь: разрабатывать научно-обоснованную технологическую цепочку приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота; обосновывать выбор приемов обработки почвы и вносить коррективы Владеть: навыками и последовательностью по реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
ПК 8 (Агро)	Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ПК-8(Агро).1 Определяет оптимальные сроки, способы и нормы высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов	Знать: биологические особенности зональных культур (требования к теплу, влаге, глубине заделки и др.); почвенно-климатические условия региона; агрометеорологические параметры, влияющие на посев (температуры, осадки, даты перехода температур); типовые нормы и способы высева для разных культур и условий. Уметь: анализировать агрометеопрогнозы и сопоставлять их с требованиями культур; определять оптимальные сроки посева с учётом прогрева почвы и рисков заморозков; подбирать способ и норму высева под тип почвы, влагообеспеченность и целевую густоту стояния; корректировать параметры посева при отклонении погодных условий от нормы. Владеть: методиками расчёта норм

			высева (с учётом массы 1000 зёрен, посевной годности, целевой плотности); инструментами оценки готовности поля к посеву (температура и влажность почвы, прогноз погоды); практикой адаптации посевных параметров под конкретные поля и агроклиматические сценарии.
		ПК-8(Агро).2 Разрабатывает схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ)	Знать: агроландшафтные особенности зон (рельеф, экспозиция, тип почвы, влагообеспеченность); биологические требования культур к глубине и схеме посева; типы сеялок и их технологические возможности; нормативы ГОСТ по качеству семенного материала (всхожесть, чистота, влажность и др.); методики расчёта полевой всхожести. Уметь: подбирать схему и глубину посева под конкретные агроландшафтные условия; обосновывать выбор сеялки с учётом агротехники, ширины захвата, точности высева и условий поля; рассчитывать норму высева с учётом лабораторной и прогнозируемой полевой всхожести, массы 1000 зёрен и целевой плотности стояния; проверять соответствие семенного материала требованиям ГОСТ и корректировать параметры посева при отклонениях. Владеть: методиками адаптации посевных схем к разным агроландшафтам (в т. ч. противоэрозионными приёмами); инструментами расчёта норм высева и полевой всхожести; практикой подбора техники (сеялок) под целевые параметры посева и условия хозяйства; навыками документального обоснования решений (технологические карты, акты качества
		ПК-8(Агро).3 Рассчитывает норму высева и	Знать: методики расчёта нормы высева и общей потребности в семенах;

		общую потребность в семенах для хозяйства, разрабатывает технологию посева с учетом выбранной агротехнологии, системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований	биологические требования культур к посеву; особенности разных агротехнологий (традиционная, минимальная, нулевая обработка); принципы работы систем спутниковой навигации в агропроизводстве; влияние метеоусловий на параметры посева; нормативы по качеству семян и полевой всхожести. Уметь: рассчитывать норму высева с учётом массы 1000 зёрен, посевной годности, целевой густоты стояния и прогнозируемой полевой всхожести; определять общую потребность в семенах для хозяйства по площадям и культурам; адаптировать технологию посева под выбранную агротехнологию и метеоусловия; интегрировать использование спутниковой навигации (параллельное вождение, автопилот, картирование) в схему посева; корректировать параметры посева при изменении погодных условий. Владеть: расчётными алгоритмами для определения норм и объёмов семян; инструментами планирования посевных работ (в т. ч. в специализированном ПО); методиками согласования технологии посева с агротехнологией и навигационными системами; практикой оперативного учёта метеоданных и биологических требований при формировании посевных заданий; навыками оформления технологических карт и посевных планов с привязкой к полям и срокам.
ПК 9 (Агро)	Способен разрабатывать и оперативно управлять системами защиты растений с	ПК-9(Агро).1 Определяет видовой состав вредителей, их	Знать: видовой состав основных вредителей ключевых культур; методы учёта плотности популяций (отловы, осмотры, ловушки); шкалы оценки степени повреждения

	учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов	популяций, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей	растений; критерии вредоносности (пороговые значения ЭПВ — экономического порога вредности); современные подходы к совершенствованию системы защиты растений. Уметь: идентифицировать вредителей на разных стадиях развития и отличать их от нейтральных/полезных видов; проводить учёт численности и оценивать степень повреждения посевов; сопоставлять данные мониторинга с ЭПВ и принимать решение о необходимости защитных мероприятий; корректировать систему защиты с учётом динамики популяций и условий сезона. Владеть: полевыми методиками учёта вредителей (маршрутные обследования, использование ловушек, пробоотбор); инструментами экспресс-оценки вредоносности и прогноза развития популяций; практикой интеграции данных мониторинга в систему защиты (выбор препаратов, сроков и способов обработки); навыками документирования результатов обследований и обоснования изменений в защитных мероприятиях.
		ПК-9(Агро).2 Проводит диагностику болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенность и с целью совершенствования системы защиты растений от болезней	Знать: возбудителей основных болезней сельскохозяйственных культур (грибы, бактерии, вирусы); симптомы болезней на разных стадиях и у разных культур; методы полевой и лабораторной диагностики; шкалы оценки степени развития и распространённости болезней; пороговые уровни вредоносности для принятия мер защиты. Уметь: дифференцировать болезни по симптомам, исключая схожие проявления (дефицит питания, повреждения вредителями, абиотические стрессы); проводить учёт распространённости

			и интенсивности поражения (процент поражённых растений, площадь очага); сопоставлять данные диагностики с пороговыми значениями и прогнозом развития патогена; корректировать систему защиты с учётом выявленных патогенов и условий среды. Владеть: методиками полевой диагностики (визуальный осмотр, отбор проб, использование экспресс-тестов); инструментами оценки фитосанитарного состояния посевов (в т. ч. с применением ДЗЗ и вегетационных индексов); практикой интеграции результатов диагностики в систему защиты (подбор препаратов, сроков и способов обработки); навыками документирования данных обследований и формирования рекомендаций по оптимизации защитных мероприятий.
		ПК-9(Агро).3 Определяет видовой состав и вредоносность сорных растений с целью совершенствования системы защиты растений от них	Знать: видовой состав основных сорных растений в регионе и их биологические особенности (сроки прорастания, способы размножения, устойчивость к гербицидам); шкалы и методы оценки степени засоренности посевов; пороговые уровни вредоносности сорняков для разных культур; современные подходы к совершенствованию системы защиты от сорняков (агротехнические, химические, биологические). Уметь: идентифицировать виды сорняков на разных стадиях развития, отличать их от культурных растений и полезных видов; проводить учёт засоренности (глазомерно, количественно, с закладкой пробных площадок); сопоставлять уровень засоренности с пороговыми значениями и оценивать потенциальный ущерб урожаю; подбирать и комбинировать методы борьбы с учётом биологии сорняков, фазы

			развития культуры и условий поля. Владеть: полевыми методиками учёта сорняков и оценки запаса семян в почве; инструментами прогнозирования появления всходов сорняков (в т. ч. по суммам температур, данным мониторинга); практикой формирования адаптивной системы защиты (чередование гербицидов с разными механизмами действия, сочетание агроприёмов и химзащиты); навыками документирования результатов обследований и обоснования корректировок в системе защиты от сорняков.
		ПК-9(Агро).4 Проводит фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ)	Знать: методы фитосанитарного мониторинга и диагностики посевов; признаки поражения культур вредителями, болезнями и сорняками; методики расчёта экономических порогов вредоносности (ЭПВ); ассортимент и регламенты применения СЗР; характеристики технических средств защиты растений; принципы построения краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития вредных объектов. Уметь: проводить маршрутные обследования и учёт вредных объектов, фиксировать показатели распространённости и интенсивности поражения; диагностировать фитосанитарные проблемы с дифференциацией причин (биотические/абиотические факторы); рассчитывать ЭПВ с учётом стоимости защитных мероприятий и прогнозируемых потерь урожая; составлять прогнозы развития вредных объектов на основе метеоданных и фенологии культур; обосновывать выбор препаратов (с учётом резистентности, спектра действия, сроков ожидания) и техники (норма расхода, тип опрыскивателя и др.). Владеть: методиками фитосанитарного мониторинга (в т. ч. с применением ДЗЗ,

			вегетационных индексов, полевых экспресс-методов); инструментами прогнозирования (фенологические модели, метеоданные, исторические тренды); алгоритмами расчёта ЭПВ и экономической эффективности защитных мероприятий; практикой формирования обоснованных рекомендаций по защите растений с привязкой к технологическим картам и срокам полевых работ; навыками документирования результатов мониторинга и оформления прогнозных отчётов.
		ПК-9(Агро).5 Разрабатывает комплексные системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм	Знать: принципы построения интегрированных систем защиты культур (агротехнические, биологические, химические методы); регламенты и нормы применения пестицидов и агрохимикатов; экологические требования и ограничения (ПДК, буферные зоны, охрана водоёмов, сохранение полезной энтомофауны); характеристики препаратов (спектр действия, резистентность, сроки ожидания); технологии внесения (нормы расхода, типы опрыскивателей, погодные ограничения). Уметь: комплексно оценивать фитосанитарную обстановку и подбирать сбалансированные меры защиты; оперативно корректировать защитные мероприятия при изменении ситуации (вспышки вредителей, погодные условия); управлять сроками и параметрами обработок с учётом фазы развития культуры и прогноза погоды; рассчитывать экономически и экологически обоснованные схемы защиты; документировать мероприятия и контролировать соблюдение регламентов. Владеть: методиками разработки интегрированных систем защиты под конкретные культуры и агроландшафты; инструментами оперативного управления защитой (в т. ч. в цифровых системах учёта и ГИС, с данными мониторинга и

			прогноза); практикой применения пестицидов с минимизацией рисков (выбор препаратов, норм, сроков, техники); алгоритмами оценки экологической и экономической эффективности защитных мероприятий; навыками контроля соблюдения норм и оформления отчётной документации.
ПК 10 (Агро)	Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации	ПК-10(Агро).1 Разрабатывает технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь	знать: технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь. уметь: разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации. владеть методами и навыками разработки технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации
		ПК-10(Агро).2 Определяет оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывает производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролирует ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь	знать: технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации уметь: определять оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывает производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролирует ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь. владеть методами и навыками расчета производительности уборочных агрегатов (га/час) и контролирует ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь

		ПК-10(Агро).3 Проектирует послеуборочную доработку и закладку на хранение, разрабатывает технологические карты с расчетом потерь и экономической эффективности хранения	Знать: технологии послеуборочной доработки (очистка, сортировка, сушка, калибровка) для разных культур; режимы и способы хранения (насыпной, в таре, в регулируемой газовой среде и др.); нормативы допустимых потерь при доработке и хранении; методики расчёта экономической эффективности хранения (себестоимость, окупаемость, рентабельность); требования к складам, элеваторам, площадкам; санитарные и фитосанитарные нормы хранения. Уметь: подбирать оптимальные технологии доработки и хранения с учётом культуры, влажности, засоренности и целевого назначения продукции; разрабатывать технологические карты (этапы, параметры, сроки, ответственные, техника); рассчитывать прогнозируемые потери на каждом этапе и итоговую экономическую эффективность; обосновывать выбор оборудования и инфраструктуры; корректировать планы при отклонении параметров качества или погодных условий. Владеть: методиками проектирования цепочек «послеуборочная доработка — хранение» под разные культуры и объёмы; инструментами расчёта потерь и экономических показателей (себестоимость хранения, точка безубыточности, ROI); практикой составления технологических карт и регламентов с привязкой к технике (сушилки, зерноочистительные машины, погрузчики и пр.); навыками оценки состояния продукции и складских помещений, контроля параметров (температура, влажность, заражённость) и документирования результатов.
ПК 11 (Агро)	Способен разрабатывать системы семеноводства	ПК-11(Агро).1 Учитывает принципы организации	Знать: - принципы организации семеноводства и сортообновления; - нормативно-правовую базу и

	сельскохозяйственных культур в организации	семеноводства, нормативно-правовую базу, требования ГОСТ к качеству семян, а также теоретические основы сортообновления и сортосмены	требования ГОСТ к качеству семян; - теоретические основы сортосмены. Уметь: - применять схемы сортообновления и сортосмены на практике; - проверять семена на соответствие ГОСТ; - оформлять документацию по семеноводству. Владеть: - методами контроля качества семян (всхожесть, чистота, влажность); - навыками планирования семеноводческих мероприятий; - работой с нормативной документацией.
		ПК-11(Агро).2 Разрабатывает схемы производства семян различных категорий, рассчитывает площади семенных участков и объемы валового сбора для обеспечения внутренних нужд и реализации	Знать: основы формирования и созревания семенного потомства Уметь: Создавать условия для полноценного формирования и созревания семенного потомства Владеть: методами формирования и созревания семенного потомства
		ПК-11(Агро).3 Пользуется методиками полевой апробации, навыками ведения первичной документации и методами контроля качества семенного материала на всех этапах производства	Знать: - методики полевой апробации сортовых посевов; - правила ведения первичной документации; - методы контроля качества семенного материала на всех этапах производства. Уметь: - проводить полевую апробацию и отбор проб; - заполнять акты апробации, сортовые свидетельства и журналы; - оценивать посевные качества семян (чистота, всхожесть, заражённость). Владеть: - методиками визуальной и лабораторной оценки семян; - навыками работы с нормативной

			документацией по апробации; - техникой отбора и анализа средних проб семенного материала.
ПК 12 (Агро)	Способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса и корректировать его меры в случае выявления отклонений	ПК-12(Агро).1 Обосновывает методы и параметры контроля качества выполнения основных технологических операций в растениеводстве (посев, уход, защита растений, уборка), агротехнические требования к качеству продукции и критерии допустимых отклонений от технологического регламента, способы и средства оперативной корректировки технологий при изменении погодных условий или выявлении нарушений	Знать: - основные составные элементы беспилотного комплекса; правила подготовки к эксплуатации беспилотных летательных аппаратов, станции внешнего пилота, навесного оборудования, программное обеспечение для полета. Уметь: - применять основные составные элементы беспилотного комплекса; готовить к эксплуатации беспилотные летательные аппараты, станцию внешнего пилота, навесное оборудование, использовать программное обеспечение для полета. Владеть: - навыками применения основных составных элементов беспилотного комплекса; подготовки к эксплуатации беспилотных летательных аппаратов, станции внешнего пилота, навесного оборудования, использования программного обеспечения для полета.
		ПК-12(Агро).2 Осуществляет оперативный мониторинг состояния посевов и качества выполнения полевых работ, применяет измерительные приборы и средства автоматизации для выявления сбоев в техпроцессе, рассчитывает дозировки и нормы внесения ресурсов при необходимости внеплановой	Знать: ключевые индикаторы состояния посевов (фазы развития, густота, признаки стресса); регламенты и нормативы полевых работ; принципы работы измерительных приборов и средств автоматизации (датчики, БПЛА, сенсоры, системы параллельного вождения); методики расчёта дозировок и норм внесения ресурсов (удобрения, СЗР, вода и др.); критерии отклонений, требующих внеплановой корректировки агротехнологий. Уметь: проводить оперативный мониторинг (визуально и с применением технических средств), фиксировать отклонения от технологических карт;

		корректировки агротехнологий	интерпретировать данные приборов (в т. ч. вегетационные индексы, показания датчиков влажности, температуры и пр.); выявлять сбои в техпроцессе и определять их причины; рассчитывать дозировки и нормы внесения ресурсов при внеплановых корректировках; документировать отклонения и принятые меры, оперативно вносить правки в планы работ. Владеть: инструментами автоматизированного мониторинга (ГИС, платформы агромониторинга, ПО для обработки данных ДЗЗ, мобильные приложения); методиками экспресс-оценки состояния посевов и качества полевых работ; алгоритмами расчёта норм и дозировок с учётом текущих параметров (влажность, температура, фаза развития, прогноз погоды); практикой оперативного управления агротехнологиями (корректировка сроков, норм, способов внесения) с контролем соблюдения регламентов и нормативов.
		ПК-12(Агро).3 Принимает управленческие решения по устранению выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведёт документацию по контролю качества (полевые журналы, акты обследований), проводит оперативную настройку сельскохозяйственных агрегатов для приведения параметров процесса в норму	знать: настройку сельскохозяйственных агрегатов для приведения параметров процесса в норму уметь: принимать управленческие решения по устранению выявленных дефектов в ходе реализации агротехнических мероприятий, ведёт документацию по контролю качества (полевые журналы, акты обследований), проводить оперативную настройку сельскохозяйственных агрегатов для приведения параметров процесса в норму. владеть методами и навыками осуществления общего контроля реализации технологического процесса и корректировать его меры в случае выявления отклонений.

ПК 13 (Агро)	Способен применять принципы и методы мелиорации для проектирования и эксплуатации систем регулирования плодородия почв и водного режима агроландшафтов	ПК-13(Агро).1 Обосновывает выбор мелиоративных мероприятий с учётом почвенно-климатических условий, целей производства и экологических ограничений	Знать: виды мелиоративных мероприятий; почвенно-климатические особенности; целевые параметры производства (планируемая урожайность, набор культур, севообороты); экологические ограничения и нормативы. Уметь: анализировать почвенно-климатические данные и выявлять лимитирующие факторы продуктивности; сопоставлять варианты мелиорации с целями хозяйства и оценивать их экономическую и агрономическую целесообразность; учитывать экологические риски и подбирать мероприятия с минимальным негативным воздействием; обосновывать выбор с расчётом базовых параметров (норма полива, глубина дренажа, дозы мелиорантов и пр.); корректировать предложения при изменении условий или ограничений. Владеть: методиками агроэкологической оценки земель; инструментами расчёта параметров мелиораций; практикой согласования проектов мелиорации с экологическими требованиями; навыками подготовки технико-экономического и экологического обоснования, включая работу с ГИС и профильным ПО.
		ПК-13(Агро).2 Проектирует и адаптирует системы орошения, осушения и противоэрозионной защиты с учётом современных требований устойчивого	Знать: типы и принципы работы систем орошения и осушения, методы противоэрозионной защиты; современные требования устойчивого землепользования; нормативы водопользования и экологические ограничения; особенности почв и рельефа

		землепользования	участка, климатические параметры. Уметь: проектировать схемы размещения элементов мелиоративной сети с учётом рельефа, структуры посевных площадей и логистики; адаптировать системы под текущие и прогнозируемые условия; рассчитывать параметры; оценивать риски (засоление, смыв почвы, перерасход воды) и подбирать решения для их минимизации; согласовывать проекты с требованиями устойчивого развития и нормативами водопользования. Владеть: методиками проектирования мелиоративных систем; инструментами цифрового проектирования (ГИС, САД-системы, ПО для гидрологических расчётов); практикой адаптации типовых решений под конкретные поля и агротехнологии; навыками оценки устойчивости и эффективности систем; подготовкой документации и обоснований с учётом экологических и экономических критериев.
		ПК-13(Агро).3 Применяет цифровые и геопространственные технологии (ГИС, датчики влажности, GNSS) для сбора, обработки и анализа данных при проектировании и управлении мелиоративными системами	Знать: принципы работы ГИС, GNSS-оборудования и датчиков; форматы и источники геопространственных данных; методики интеграции полевых и дистанционных данных для мелиоративного проектирования и управления. Уметь: настраивать и эксплуатировать датчики и GNSS-технику для сбора данных на мелиорируемых участках; обрабатывать и визуализировать данные в ГИС; применять данные для расчёта параметров мелиоративных систем и корректировки режимов эксплуатации.

			Владеть: инструментами ГИС; методами калибровки и верификации показаний датчиков по полевым замерам; практикой формирования цифровых моделей управления мелиорацией.
		ПК-13(Агро).4 Создаёт цифровые модели рельефа и тематические карты водного режима для мониторинга состояния земель и планирования агротехнологий	Знать: методы построения цифровых моделей рельефа (ЦМР) - по данным тахеометрии, лазерного сканирования, БПЛА, спутниковых снимков; принципы формирования тематических карт водного режима; нормативные и агрономические критерии оценки земель для планирования агротехнологий. Уметь: обрабатывать исходные пространственные данные и генерировать ЦМР (интерполяция, фильтрация шумов, учёт опорных точек); создавать тематические карты водного режима; интегрировать ЦМР и карты водного режима в планирование агротехнологий (выбор культур, схемы посева, размещение мелиоративных элементов, маршруты техники). Владеть: ПО для построения ЦМР и картографирования (ArcGIS, QGIS, Agisoft Metashape, специализированные модули гидрологического анализа); методиками оценки точности и верификации цифровых моделей; практикой применения ЦМР и тематических карт для мониторинга земель и обоснования технологических решений (в т. ч. в системах точного земледелия и мелиорации).
ПК-14 (Агро)	Способен разрабатывать технологии микрклонального размножения растений	ПК-14(Агро).1 Использует теоретические основы морфогенеза растений, типы	Знать: - методы биотехнологии в селекции (культура in vitro, соматическая гибридизация, гаплоидия, генетическая инженерия, CRISPR/Cas);

	эксплантов и составы питательных сред (MS, WPM и др.) для различных культур	Уметь: - обосновывать выбор направления селекции под конкретные цели и условия Владеть: - методами обоснования направлений и схем селекционного процесса; - методиками применения биотехнологических подходов (культура in vitro, гаплоидия, соматическая гибридизация) в селекции;
	ПК-14(Агро).2 - Осуществляет стерилизацию растительного материала, вводить его в культуру, а также подбирает оптимальные концентрации фитогормонов для стимуляции пролиферации и укоренения	Знать: основы формирования и созревания семенного потомства Уметь: Создавать условия для полноценного формирования и созревания семенного потомства Владеть: методами формирования и созревания семенного потомства
	ПК-14(Агро).3 - Владеет методами клонального микроразмножения, технологиями депонирования (сохранения) коллекций in vitro и методами адаптации полученных растений к нестерильным условиям	Знать: Методику закладки и проведения полевых опытов, методы первичного статистического анализа, правила ведения селекционной документации. Уметь: Закладывать и проводить селекционные и сортовые опыты, анализировать результаты с помощью специализированного ПО, оформлять документацию (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки). Владеть: Навыками полевых опытов, статистической обработки данных в специализированном ПО, техникой ведения селекционной документации.
	ПК-14(Агро).4 - Проектирует поэтапную технологическую схему размножения	Знать: Методику закладки и проведения полевых опытов Уметь: анализировать результаты с

		конкретного вида растения, включая расчет выхода микрорастений	помощью специализированного ПО, оформлять документацию (журналы наблюдений, акты апробации, сортовые карточки). Владеть: Навыками полевых опытов, статистической обработки данных в специализированном ПО, техникой ведения селекционной документации.
ПК 15 (Агро)	Способен выполнять молекулярно - генетический анализ растительного материала	ПК-15(Агро).1 - Использует разные типы молекулярных маркеров и методы молекулярного генотипирования, виды маркер-опосредованного отбора	Знать: - типы эксплантов и критерии их выбора; - принципы модификации сред для разных целей; - методы стерилизации питательных сред и компонентов; - особенности применения сред для различных групп культур Уметь: - подбирать и модифицировать состав питательной среды - рассчитывать и готовить маточные растворы макро- и микросолей, хелата железа, витаминов и фитогормонов; - оценивать морфогенетический ответ экспланта на разных средах и корректировать состав на основе визуальных наблюдений. Владеть: - методикой выбора и подготовки эксплантов; - навыками модификации сред; - приёмами учёта и анализа морфогенетических реакций; - навыками адаптации протоколов для разных культурных и дикорастущих видов.
		ПК-15(Агро).2 - Разрабатывает (модифицирует) методики в области молекулярно-генетического анализа растительного материала исходя из целей и задач, стоящих перед лабораторией	Знать: -методы стерилизации растительного материала -этапы введения в культуру in vitro: отбор донорного растения, выделение экспланта, стерилизация, промывка, посадка на среду Уметь: подбирать стерилизующий агент и режим стерилизации для конкретного вида растения (концентрация, экспозиция);

			- готовить растворы стерилизующих агентов выделять экспланты (меристемы, узлы, листовые диски, зародыши) с соблюдением стерильности; - переносить экспланты на питательные среды Владеть: методами выделения и стерилизации эксплантов, навыками регуляции морфогенеза с помощью фитогормонов, включая подбор концентраций ауксинов и цитокининов для индукции пролиферации и ризогенеза
		ПК-15(Агро).3 - Проводит экстракцию и очистку ДНК/РНК из различных тканей растений, подбирает праймеры и оптимизирует протоколы амплификации	Знать: - Технологии клонального размножения; Уметь: выбирать метод размножения в зависимости от вида растения и целей - выполнять субкультивирование Владеть: технологиями депонирования (сохранения) коллекций in vitro и методами адаптации полученных растений к нестерильным условиям
		ПК-15(Агро).4 - Интерпретирует результаты молекулярного анализа, использует методы биоинформатической обработки данных и технологиями генетического паспортизации сортов или детекции ГМО	Знать: - Принципы и значение выращивания чистых линий и соматической гибридизации; - Методы генно-инженерных работ при создании трансгенных растений; Уметь: проектировать полную технологическую схему размножения конкретного вида растения Владеть: методами проектирования технологических схем размножения in vitro
ПК 16 (Агро)	Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян	ПК-16(Агро).1 - Обосновывает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственн	Знать: - принципы и отличия доминантных и кодоминантных маркеров; Уметь: - выбирать тип маркерной системы под конкретную селекционную задачу

	сельскохозяйственн ых культур, сортовой и семенной контроль	ых культур согласно существующим нормативно- правовым актам, способы получения высококачественны х семян сельскохозяйственн ых растений, основные положения сортового и семенного контроля	Владеть: - методикой построения схем маркер-опосредованного отбора в селекционном процессе.
		ПК-16(Агро).2 - Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывает технология получения и ведёт учетно-отчетную документацию по производству высококачественны х семян сельскохозяйственн ых растений	Знать: - принципы оптимизации методик в области молекулярно-генетического анализа растительного материал; Уметь: - анализировать существующую методику на соответствие задачам лаборатории Владеть: - методиками оценки эффективности модификации (сравнение с контролем, статистическая обработка.
ПК 17 (Агро)	Способен осуществлять мероприятия по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственн ой продукции на всех этапах жизненного цикла	ПК-17(Агро).1 - Понимает требования нормативно- правовых актов, технических регламентов и стандартов в области обеспечения качества и безопасности растениеводческой продукции	Знать: содержание действующих технических регламентов, ГОСТов и нормативно-правовых актов, регламентирующих требования к качеству и безопасности растениеводческой продукции. Уметь: находить и интерпретировать релевантные нормативные требования применительно к конкретным видам продукции и этапам производства. Владеть: навыками работы с нормативно-правовой базой в области стандартизации и безопасности сельхозпродукции.
		ПК-17(Агро).2 - Организует контроль	Знать: порядок организации контроля за соблюдением технологических регламентов и

		соблюдения технологических регламентов и санитарно-гигиенических норм на всех этапах жизненного цикла продукции (производство, хранение, транспортировка)	санитарно-гигиенических требований на каждом этапе жизненного цикла продукции. Уметь: планировать и проводить контрольные мероприятия, выявлять отклонения от установленных норм и принимать меры по их устранению. Владеть: методами мониторинга соблюдения технологической дисциплины и санитарных норм в процессах производства, хранения и транспортировки продукции.
		ПК-17(Агро).3 - Применяет методы оценки и идентификации рисков, влияющих на безопасность продукции и разрабатывает профилактические мероприятия по предупреждению потерь и порчи	Знать: основные методы идентификации и оценки рисков, влияющих на качество и безопасность сельскохозяйственной продукции, а также подходы к разработке превентивных мер. Уметь: выявлять потенциальные угрозы безопасности продукции, оценивать вероятность и масштаб их последствий, разрабатывать план профилактических мероприятий. Владеть: инструментами риск-анализа в цепочке производства и оборота растениеводческой продукции и приёмами разработки предупреждающих действий.
		ПК-17(Агро).4 - Участвует в оформлении документации, подтверждающую соответствие продукции установленным критериям качества (сертификаты, декларации, паспорта качества)	Знать: перечень, формы и порядок заполнения документов, подтверждающих соответствие продукции критериям качества (сертификаты, декларации соответствия, паспорта качества). Уметь: подготавливать и оформлять документацию о качестве продукции с соблюдением установленных требований и процедур подтверждения соответствия. Владеть: навыками работы с документацией по подтверждению качества и безопасности продукции, включая взаимодействие с сертифицирующими органами.

ПКбиз-18	Способен принимать экономически и финансово-обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности	ПКбиз-18.1 - Владеет навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности	Знать: методы стратегического анализа внешней и внутренней среды организации, подходы к разработке и реализации стратегии достижения конкурентных преимуществ. Уметь: проводить стратегический анализ, формулировать стратегические цели и выбирать пути их достижения с учётом рыночной конъюнктуры и ресурсов организации. Владеть: инструментами стратегического планирования и практическими навыками реализации стратегии, направленной на повышение конкурентоспособности.
		ПКбиз-18.2 - Анализирует и использует различные источники информации для проведения экономических и финансовых расчетов	Знать: основные источники экономической и финансовой информации, методы её сбора, проверки достоверности и подготовки для проведения расчётов. Уметь: отбирать, систематизировать и интерпретировать данные из различных источников для обоснования управленческих решений экономическими и финансовыми расчётами. Владеть: приёмами работы с разнородными информационными источниками и методами экономико-финансового анализа для поддержки принятия управленческих решений.
ПКбиз-20	Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их	ПКбиз-20.1 – Определяет основные методы и модели принятия организационно-управленческих решений	Знать: основные методы и модели принятия организационно-управленческих решений, их назначение, преимущества и ограничения применения. Уметь: подбирать подходящие методы и модели для обоснования решений в конкретных управленческих ситуациях. Владеть: набором управленческих методик и навыками их адаптации к

	последствия		специфике организации.
		ПКбиз-20.2 - Способен проводить обработку и анализ информации с применением современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	• Знать: функциональные возможности аналитических систем и ИТ-инструментов для обработки и интерпретации управленческой информации. • Уметь: использовать программные средства для сбора, обработки и анализа данных при подготовке обоснований управленческих решений. • Владеть: методами работы с аналитическими платформами и инструментами интеллектуального анализа данных.
		ПКбиз-20.3 - Содействует реализации предлагаемых организационно-управленческих решений с учетом сложной и динамичной среды	• Знать: механизмы внедрения управленческих решений и факторы внешней и внутренней среды, влияющие на процесс их реализации. • Уметь: планировать этапы внедрения решений, выявлять потенциальные барьеры и разрабатывать меры по их преодолению в изменяющихся условиях. • Владеть: инструментами сопровождения реализации решений, методами мониторинга хода внедрения и корректировки действий •
ПКбиз-21	Способен получать, обрабатывать, формировать отчетность и вести электронные базы данных	ПКбиз-21.1 – Пользуется программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности	• Знать: назначение, функции и принципы работы программного обеспечения для электронного документооборота, учёта и формирования отчётности. • Уметь: применять системы электронного документооборота и учётные программы для создания, обработки и согласования документов и отчётов. • Владеть: практическими навыками работы в типовых программных средах электронного документооборота и формирования

			установленной отчётности.
		ПКбиз-21.2 - Пользуется специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве	• Знать: функционал специализированных информационно-аналитических ресурсов и геоинформационных систем, применяемых для управления производственными процессами в растениеводстве. • Уметь: извлекать, интерпретировать и применять данные из аналитических платформ и ГИС для координации и оптимизации текущих работ в растениеводстве. • Владеть: практическими навыками работы с отраслевыми информационными системами и ГИС для оперативного управления производственной деятельностью.

1.3. Формы проведения практики

Исследования в полевых, вегетационных, лабораторных опытах, знакомство с методами исследований в полевых и лабораторных условиях, составление баз данных с использованием современных методов получения информации.

Технологическую практику студенты проходят в научно-исследовательских и проектных институтах, земельных комитетах, комитетах по охране окружающей среды, центрах сертификации, структурах служб карантина растений, непосредственно в сельскохозяйственных предприятиях различных форм собственности.

Места производственной практики технологической: передовые хозяйства, научные учреждения, имеющие современные лаборатории и опытные поля, проводящие большой объем научных исследований, опытные станции и сортовые участки, проектные институты, земельные комитеты, комитеты по охране окружающей среды, центры сертификации, структуры служб карантина растений. Для производственной практики по агрономии могут быть использованы базовые передовые хозяйства университета и преуспевающие фермерские хозяйства.

Базовыми хозяйствами для прохождения производственной практики бакалавров агрономического факультета являются:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БРЯНСКАЯ МЯСНАЯ КОМПАНИЯ"
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУСТОВОЕ"
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАЗУМЕНСКОЕ"
 ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ПЛЕМЗАВОД "ЗАРЯ"
 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АГРО-ОСКОЛ"
 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АЛЕКСЕЕВСКИЙ БЕКОН"
 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ "КОЛХОЗ ИМЕНИ ГОРИНА"
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 "БЕЛГОРОДСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК"
 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ФИРМА "АГРОКОМПЛЕКС" ИМ.Н.И.ТКАЧЕВА
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АГРОПРЕДПРИЯТИЕ "ПОТУДАНЬ"
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОХОРОВСКАЯ ЗЕРНОВАЯ КОМПАНИЯ"
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БОРИСОВСКАЯ ЗЕРНОВАЯ КОМПАНИЯ"
 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ГРУППА БВК"
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РУСАГРО-ИНВЕСТ"
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ"
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АГРОТЕХ-ГАРАНТ" АЛЕКСЕЕВСКИЙ
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АГРОТЕХ-ГАРАНТ"ЩЕРБАКОВСКОЕ
 АДМИНИСТРАЦИЯ ПРОХОРОВСКОГО РАЙОНА
 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "САМАРИНСКОЕ"
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАСНОГВАРДЕЙСКАЯ ЗЕРНОВАЯ КОМПАНИЯ"
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОНИВААГРО"
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОРМОВАЯ КОМПАНИЯ "ЗЕЛЕНАЯ ДОЛИНА"
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛУЦЕНКОВО"
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕМХОЗ РАКИТЯНСКИЙ"
 ССС ПоК «Вышень»
 АДМИНИСТРАЦИЯ МАЙСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
 ЗАО «ЗАВОД ПРЕМИКСОВ № 1»
 ООО СХП «ТЕПЛИЦЫ БЕЛОГОРЬЯ»
 ФЕРМЕРСКОЕ ХОЗЯЙСТВО «ЯРОСЛАВ МУДРЫЙ»
 ООО «ПЧЕЛКА»
 АО «ЭФИРНОЕ»

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики проводится с учетом состояния здоровья и соблюдения требований доступности.

1.4. Тип и способ проведения практики

Типы производственной практики:

- общепрофессиональная практика;
- технологическая практика.
- преддипломная

Способы производственной практики:

- стационарная;
- выездная.

2. Организация производственной практики

2.1. Руководство практикой

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры практического и проектного обучения. Руководство практикой по месту ее прохождения осуществляется специалистом, назначенным руководителем организации (модератором).

Перед отъездом на практику студент получает необходимую консультацию у преподавателя - руководителя практики. Ему выдаются программа практики и методические указания, дневник и индивидуальный договор для прохождения производственной практики.

По прибытии на место прохождения практики студент знакомится с модератором, назначенным руководителем организации, и совместно с ним на основе программы намечает план работы в конкретных условиях.

Технологическую практику студент может выполнять как в качестве практиканта, так и зачисленным на вакантную должность техника-аналитика, агронома и т.д. с полной ответственностью за работу этих подразделений. Однако, выполнение программы практики и в этом случае является обязательным.

В период производственной практики студент обязан:

- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- вести дневник о проделанной работе и своих наблюдениях,
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики.

По окончании практики дневник заверяется руководителем хозяйства или учреждения по месту прохождения практики, пишется отзыв на студента-практиканта.

Изменение места прохождения практики возможно в исключительных случаях, с разрешения руководителя практики от университета. В случае возникновения неувязок между руководством и студентом-практикантом последний должен поставить в известность об этом преподавателя-руководителя и совместно с ними принять решение.

Контроль прохождения производственной практики осуществляется выездом преподавателя на предприятие.

3. Структура и содержание технологической производственной практики

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. Преддипломная производственная практика по направлению «Агрономия» осуществляется в 8 семестре - 108 часов, 3 зачетных единиц.

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Трудоемкость, часы / %	Формы текущего контроля
1	Ознакомительная лекция по практике, получение задания от руководителя, инструктаж по технике безопасности	2/2,0	Дневник по практике
2	Вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	2/2,0	отчет
3	Общее ознакомление с предприятием, организационной структурой предприятия, технологиями производства систему севооборотов, документацию по использованию удобрений, средств защиты растений и др. за последние 3 года.	92/85	
4	Оформление отчета	1/10,0	
5	Защита отчета	11/1,0	Дневник, отчет

3.1. В научно-исследовательских организациях и опытных станциях, во время прохождения практики студент работает по тематике этих учреждений. Знакомится со структурой учреждения, результатами работы и внедрением законченных научных разработок в сельскохозяйственном производстве. Принимает непосредственное участие в проведении полевых, вегетационных опытов, приобретает практические навыки по их закладке, в проведении сопутствующих наблюдений, обработке материалов эксперимента и ведении документации.

Студент изучает почвенную карту, агрохимические картограммы или паспорта полей, выясняет степень использования их при проведении научных исследований и в практике, схемы севооборотов, системы обработки почвы, степень засоренности полей, наличие вредителей и болезней с/х. культур и принимает участие в разработке и проведении защитных мероприятий по борьбе с ними.

3.2. При прохождении практики в органах по сертификации студенту необходимо ознакомиться:

- с основными видами сертификации (обязательная, добровольная сертификация, сертификация по заявлению-декларации);

- процедурой, порядком и правилами сертификации (растениеводческой продукции и продуктов переработки, агрохимикатов, почв земельных участков, почвогрунтов);

- видами нормативных документов;
- метрологическим обеспечением сертификационных работ;
- правилами отбора образцов для анализа;
- с показателями качества продукции;
- с показателями безопасности продукции;
- санитарно -эпидемиологическими показателями;
- с порядком инспекционного контроля за сертифицированной продукцией, сертификацией импортируемой продукции;
- правилами и порядком растаможивания продукции.

3.3 При прохождении практики в учреждениях по мониторингу экосистем и комитетах по охране окружающей среды необходимо ознакомиться с компонентами агроэкологического мониторинга, порядком его проведения, детально изучить перечень контролируемых параметров режимных наблюдений на стационарных участках мониторинга, маршрутной системы. Освоить методы дистанционного зондирования агроэкосистем и критерии оценки экологической обстановки территории.

3.5. При прохождении практики в организациях «Росгипрозем», «Гипроводхоза», земельных комитетах, земельно-кадастровых палатах студент знакомится со структурой и задачами организаций, материалами ранее проведенных исследований, изучает картографическую основу, природные условия и факторы почвообразования планируемого района исследования, повторяет основы почвенного картирования, усваивает рабочую классификацию почв. Студенты проходят инструктаж по технике безопасности и получают полевое снаряжение.

3.6. В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

Знать: решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; этапы жизненного цикла проекта; способы организации и руководства работой команды, стратегии для достижения поставленной цели; коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства; способы передачи профессиональные знания с учетом педагогических методик; современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; способы проведения научных исследований, методы анализа результатов и подготовки отчетных документов; способы проведения технико-

экономических обоснований проектов в профессиональной деятельности; методы управления коллективами и организации процессов производства; экономические методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, методы расчета экономической эффективности внедрения инноваций; экономические методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, методы расчета экономической эффективности внедрения инноваций; методы расчета экономической эффективности внедрения инноваций; требования охраны труда в сельском хозяйстве; показатели качества и безопасности растениеводческой продукции, их нормы; методы расчета экономической, агрономической и энергетической эффективности; требования охраны труда в сельском хозяйстве; основы менеджмента в сельском хозяйстве; актуальные проблемы и тенденции развития области науки; основные базы данных, электронные библиотеки и электронные ресурсы для организации исследовательской и проектной деятельности; современные технологии обработки экспериментальных данных; требования к результатам исследовательской, проектной и иной деятельности; локальные нормативные акты проектных исследовательских работ; методы математической обработки опытных данных; методику опытного дела в земледелии; виды учетов и наблюдений в опыте; современные технологии обработки и представления опытных данных; методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений и сорта; требования к оформлению проектных и исследовательских работ; современные технологии представления экспериментальных данных; актуальные проблемы и тенденции развития области профессиональной деятельности; методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности технологий возделывания сельскохозяйственных культур; виды и приемы инновационной деятельности; тенденции развития соответствующей области научного знания, требований рынка труда; актуальные проблемы области профессиональной деятельности; научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства; общепринятые методы расчета планируемой урожайности; природные и производственные ресурсы; экономические показатели эффективности применения технологических приемов; экологически безопасные приемы и технологии производства продукции лекарственного растениеводства; агрономические свойства агроландшафтов; влияние природно-климатических условий на технологию производства продукции растениеводства; природоохранные требования; преимущества и недостатки различных видов систем земледелия; влияние природно-климатических условий; виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов; организационные формы агропромышленного комплекса; преимущества и недостатки различных видов систем земледелия; влияние природно- климатических условий; виды и характеристики земельных и

материально-технических ресурсов; организационные формы агропромышленного комплекса; состояние, тенденции развития и конъюктуру сельскохозяйственных рынков; закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию; методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур; виды выращиваемой продукции; почвенно-климатические требования для выращиваемой продукции; потребности рынка в растениеводческой продукции; виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции; пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий; требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами; потребность в материально – технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства; виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы влияющие на ее протекание; приемы борьбы с эрозией почв; баланс органического вещества и биогенных элементов в почве; методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве; типы и виды мелиорации земель; порядок проведения мелиоративных работ; причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции; нормы показателей качества растениеводческой продукции в соответствии с действующими стандартами; передовой опыт отечественных и зарубежных производителей; перспективные направления эффективности производства растениеводческой продукции; виды и характеристики земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства; требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами; потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства.

Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства; передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик; использовать современные методы решения задач при разработке новых

технологий в профессиональной деятельности; проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы; осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности; управлять коллективами и организовывать процессы производства; рассчитывать экономическую эффективность применения технологических приемов, рассчитывать экономическую эффективность внедрения инноваций; рассчитывать экономическую эффективность применения технологических приемов, рассчитывать экономическую эффективность внедрения инноваций; оценивать состояние, тенденции развития и конъюнктуру сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию; определять перспективные направления показателей качества и безопасности растениеводческой продукции; выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции; корректировать технологии производства; оперативно регулировать ход производства растениеводческой продукции; координировать производственную деятельность структурных подразделений (бригад, ферм, отрядов, участков); создавать условия для своевременного и качественного выполнения планов по производству продукции растениеводства; изучать тенденции развития научного знания по соответствующей области; разрабатывать предложения по научным проектам и конкурсам; осваивать новые методы исследования; организовать научно-исследовательскую деятельность, полевые опыты; обрабатывать результаты опытов; работать с локальными нормативными актами; рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений и сорта; готовить заключение о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных; оформлять отчеты, обзоры и научные публикации по результатам выполненных исследований; осуществлять поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур; критически анализировать полученную информацию; рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность исследуемых приемов, сортов и гибридов на основе опытных данных; планировать программу повышения квалификации и тренинг сотрудников подразделений; программировать урожайность сельскохозяйственных культур; учитывать природные и производственные ресурсы при программировании урожайности сельскохозяйственных культур; анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия; разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия; осваивать адаптивно-ландшафтные системы земледелия; анализировать потребности рынка в растениеводческой продукции; определять объемы производства растениеводческой продукции; обосновывать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации; оценивать требования технологий

сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами; определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий; определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов; разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм; определять направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства; оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами; определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства.

Владеть: навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности; навыками управления проектами на всех этапах их жизненного цикла; навыками организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; навыками современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; навыками анализа с учетом разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия; навыками определения и реализации приоритета собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; навыками решения задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства; навыками передачи профессиональных знаний с учетом педагогических методик; навыками использования современных методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; навыками проведения научных исследований, анализа результатов и подготовки отчетных документов; навыками осуществления технико-экономических обоснований проектов в профессиональной деятельности; навыками управления коллективами и организации процесса производства; навыками подбора поставщиков и заключению договоров на поставку семян, удобрений, ядохимикатов; навыками расчета экономической, агрономической и энергетической эффективности; оперативного регулирования хода производственного процесса; современными технологиями обработки экспериментальных данных; требованиями охраны труда при проведении экспериментов; техникой закладки и проведения полевых опытов; методами математической статистики; технологией защиты растений и сорта; современными технологиями оформления и представления экспериментальных данных; информацией по агрономической, энергетической и экономической эффективности внедрения инноваций;

критическим, аналитическим мышлением; методикой профессионального обучения; приемами расчета потребности в производственных ресурсах; безопасными приемами и технологиями производства продукции растениеводства с учетом охраны труда и природоохранных требований, нормативно-правовыми актами; методами экономического анализа приемов и технологий производства продукции растениеводства; навыками разработки и освоения адаптивно ландшафтной системы земледелия; навыками поиска и подбора каналов сбыта; навыками определения потребности в сельскохозяйственной технике, семенах, кормах, удобрениях и химикатах, земельных ресурсах; приемами оценки земельных и материально-технических ресурсов для производства продукции растениеводства; методами оптимизации структуры посевных площадей; общепринятыми методами расчета планируемой урожайности; методами определения органического вещества и биогенных элементов в почве; методами повышения содержания органического вещества в почве; приемами корректировки технологии производства с целью управления качеством растениеводческой продукции; опытом передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства; методами определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства.

3.7. Содержание разделов практики

Раздел 1 . Исследовательский. Анализ литературных источников. Оформление научной работы (в виде магистерской диссертации). Участие в работе студенческих научных семинаров, кружков, конференций, «круглых столов»

Раздел 2. Заключительный. Предварительная защита ВКР

4. Социокультурный аспект производственной практики

В период производственной практики студенты работают над следующими вопросами:

- формирование научного мировоззрения;
- развитие умений действовать творчески и самостоятельно;
- развитие общей культуры, нравственности, приобщение к достижениям мировой и отечественной культуры;
- воспитание гражданской и социальной ответственности, патриотизма.

5. Формы аттестации и отчетности студентов по итогам практики

Итоговой формой аттестации прохождения производственной

практики - является зачет, формой отчетности – отчет и дневник.

Отчеты по производственной практике заслушиваются преподавателем кафедры практического и проектного обучения, являющегося руководителем практики по направлению подготовки (специальности).

5.1. Ведение дневника и составление отчета

Дневник студента - основной документ, характеризующий его работу. Основные показатели отчета (личное участие студента в производстве) основываются на записях в дневнике, в котором студент ежедневно отражает результаты выполненной работы.

Дневник заверяется руководителем практики (главным агрономом хозяйства) и преподавателем, проверяющим практику, записываются в нем отзывы и предложения по ходу практики. Дневник заполняется четко, аккуратно и обязательно чернилами.

В нем излагаются описание и анализ конкретных работ (виды работ, краткая характеристика сельскохозяйственных процессов, состав агрегата и правильность его комплектования), качество их выполнения, причины недостатков и роль практиканта в их устранении. Проблемы, возникшие при выполнении той или иной работы.

По результатам практики обучающийся оформляет отчет и сдает руководителю практики. Руководитель практики проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

По результатам практики обучающийся обязан предоставить:

- Совместный рабочий график (план) проведения практики (указывается при прохождении производственной практики в профильной организации)

- Индивидуальное задание

- Отзыв-характеристика

- Дневник

- Отчет о практике

Структура отчета по практике

1) Титульный лист

2) Содержание

3) Введение

4) Основная часть

5) Заключение

6) Список использованных источников

7) Приложения

Во введении следует обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся при прохождении практики, основной части и заключения.

Основная часть по преддипломной практике включает в себя полный обзор отечественной и зарубежной литературы, электронных информационных ресурсов по теме выпускной квалификационной работы за последние 5-10 лет (не менее 35-40 источников), связанных с вопросами

проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и контроля качества растениеводческой продукции на этапах ее выращивания, при уборке, первичной переработке и хранении; характеристику схемы опытов, условий и методик проведения 18 наблюдений, измерений, анализов;

агробиологическую характеристику сортов (гибридов) полевых культур, применяемых при проведении исследований; состояние агротехнических мероприятий при проведении полевых опытов; статистически обработанные результаты наблюдений, определений и анализов в соответствии с темой научно-исследовательской работы, их систематизация и описание; результаты участия в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий и диспутов; результаты научного исследования в виде тезисов докладов, научной статьи; самостоятельно сформулированные выводы по результатам исследований и практические рекомендации по их использованию.

Список использованной литературы и источников. Следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вопросы промежуточного контроля:

1. Перечислите основные этапы технологического цикла возделывания ключевой культуры вашего предприятия (на выбор: зерновые, пропашные, технические) и укажите критические точки контроля качества на каждом этапе.
2. Как на базе хозяйства определяют потребность в удобрениях: какие исходные данные используют и какие методики расчёта применяют?
3. Опишите порядок отбора проб почвы/растений/семян в хозяйстве и требования к оформлению сопроводительной документации.
4. Какие показатели качества растениеводческой продукции (например, влажность, засоренность, натурмасса, содержание белка) нормируются в вашем хозяйстве и какими методами их контролируют?
5. Как соотносятся агротехнические сроки и погодные условия при планировании полевых работ: приведите пример корректировки графика работ из практики предприятия.
6. Назовите основные группы СЗР, применяемые в хозяйстве, и критерии выбора препаратов (спектр действия, сроки ожидания, класс опасности, совместимость).
7. Как в хозяйстве оценивают эффективность защитных мероприятий: какие метрики и методы мониторинга используют?
8. Опишите методику экспресс-оценки состояния посевов (в т.ч. с применением визуальных шкал, дронов или спутниковых снимков).

9. Какие факторы (почвенные, климатические, технологические) в вашем хозяйстве чаще всего лимитируют урожайность, и как их учитывают при планировании технологий?
10. Как организовано хранение и учёт агрохимикатов на предприятии: перечислите основные требования и контрольные процедуры.
11. Расскажите о системе севооборотов в хозяйстве: как обосновывают чередование культур и оценивают его эффективность?
12. Как используют данные карт урожайности и карт плодородия для дифференциации агротехнологий по полям?
13. Какие меры в хозяйстве принимают для снижения потерь продукции при уборке и хранении, и как оценивают их экономическую эффективность?
14. Опишите порядок оформления актов выполненных работ по защите растений/внесению удобрений и укажите, кто несёт ответственность за достоверность данных.
15. Как в хозяйстве контролируют соблюдение регламентов по охране труда и безопасному обращению с опасными веществами при проведении полевых работ?
16. Опишите организационную структуру хозяйства и распределение функций управления по подразделениям; укажите, какие процессы чаще всего вызывают пересечения полномочий или «зоны безответственности».
17. Какие методы планирования (календарное, сетевое, по КРІ) применяют в хозяйстве для сезонных работ, и как контролируют исполнение планов?
18. Перечислите ключевые управленческие отчёты, формируемые в хозяйстве в период посевной/уборочной, и объясните, для каких решений они используются.
19. Как в хозяйстве рассчитывают себестоимость продукции по культурам: какие статьи затрат выделяют и как распределяют косвенные расходы?
20. Приведите пример расчёта точки безубыточности для одной из культур хозяйства и объясните, как этот показатель используют при принятии управленческих решений.
21. Опишите, как в хозяйстве проводят анализ отклонений фактических показателей от плановых (урожайность, затраты, сроки) и какие меры принимают при выявлении существенных расхождений.
22. Какие риски (климатические, рыночные, технологические) наиболее значимы для хозяйства, и какие инструменты риск-менеджмента там применяют?
23. Как организовано взаимодействие между агрономической, инженерной и экономической службами при планировании и контроле полевых работ?
24. Расскажите о порядке заключения и контроля исполнения договоров поставки семян/удобрений/ГСМ: какие этапы и контрольные точки выделяют?

25. Какие цифровые инструменты (ГИС, системы учёта, электронный документооборот) используют в хозяйстве, и как они повышают прозрачность и управляемость процессов?
26. Опишите алгоритм подготовки и согласования служебной записки/предложения по оптимизации процесса (на примере реального кейса из практики).
27. Как в хозяйстве формируют бюджет подразделения и контролируют его исполнение: какие отчёты и процедуры используют?
28. Приведите пример SWOT-анализа отдельного подразделения или процесса в хозяйстве и сформулируйте 2–3 управленческих вывода.
29. Как оценивают эффективность использования техники и трудовых ресурсов в сезонных работах (коэффициенты использования, выработка на работника, простои)?
30. Опишите порядок взаимодействия с внешними контрагентами (поставщики, подрядчики, лаборатории) и контрольные процедуры, обеспечивающие качество услуг и соблюдение сроков.
33. Подготовка посевного и посадочного материала
34. В какие сроки высевается лекарственные растения
35. Какими сеялками проводится посев
36. Что такое норма высева
37. Перечислите основные посевные качества семян
38. Какую различают всхожесть
39. Какие удобрения используются в хозяйстве
40. Как рассчитать физическую массу удобрений
41. Количество действующего вещества (азота) в аммиачной селитре
42. Количество действующего вещества (фосфора) в двойном суперфосфате
43. Количество действующего вещества (калия) в хлористом калии
44. Каким способом вносят удобрения
45. Дозы внесения удобрений под определенную культуру
46. Как проводится уборка и первичная обработка лекарственных культур
47. Как определяется качество продукции лекарственного сырья
48. Какова рентабельность производства продукции лекарственного растениеводства
49. Из каких статей расходов складываются производственные затраты
50. Какие мероприятия проводятся для повышения плодородия почв
51. Какие агротехнические мероприятия проводятся по защите почв от эрозии и дефляции
52. Выводы по проектируемым мероприятиям

5.2. Безопасность жизнедеятельности в производственной среде (БЖД)

В период прохождения производственной практики студент обязан изучить следующие вопросы:

- наличие в организации службы охраны труда (ОТ) или штатного специалиста по ОТ, а также комитета (комиссии) по охране труда;
- содержание планов работы по охране труда (годового, комплексного пятилетнего), наличие в них конкретных мероприятий с указанием сроков проведения работ, исполнителей и средств, необходимых для их реализации;
- распределение должностных обязанностей по ОТ среди руководящего состава предприятия, наличие инструкций по ОТ по профессиям и на отдельные виды работ;
- наличие санитарно-технических паспортов рабочих мест сельскохозяйственного предприятия или технологических карт паспортизации рабочих мест на их соответствие требованиям ОТ;
- контроль состояния ОТ на предприятии: оперативный контроль руководителя работ и других должностных лиц, административно общественный (трехступенчатый) контроль, контроль службы ОТ предприятия;
- контроль состояния ОТ на предприятии: оперативный контроль руководителя работ и других должностных лиц, административно общественный (трехступенчатый) контроль, контроль службы ОТ предприятия;
- выявление опасных и вредных факторов производственной среды на предприятии или участке выполнения работ,
- оборудование складов, секционирование, хранимые вещества и их класс опасности, доступность для посторонних лиц;
- использование средств индивидуальной защиты;
- соблюдение мер безопасности при выполнении работ и правил личной гигиены;
- состояние электробезопасности на предприятии и на отдельных рабочих местах;
- обеспечение предприятия, его цехов и отделений первичными средствами пожаротушения;
- использование сельскохозяйственной техники на нужды пожаротушения, оборудование противопожарных водоемов, наличие других водозаборных установок;
- работа пожарных формирований: создание пожарно-технических комиссий и добровольных пожарных дружин, наличие пожарно-сторожевой охраны;
- защита работающих и материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Собранный материал необходимо проанализировать, сопоставить с законодательными и нормативными документами.

5.3. Экология сельскохозяйственного производства

1. В период практики студент изучает на примере конкретного с/х предприятия планирование и использование средств по охране природных ресурсов и окружающей среды от загрязнения, систему контроля за ее состоянием.

2. Анализирует использование удобрений и средств защиты растений (транспортировку, хранение, приготовление, способы, сроки и дозы их внесения, соотношение вносимых элементов питания, утилизацию тары, оповещение о предстоящих обработках пестицидами, наличие допуска для работы с пестицидами и др.) и их влияние на загрязнение окружающей среды,

3. Выявляет влияние других видов хозяйственной деятельности (перерабатывающих предприятий, животноводческих ферм, летних лагерей животных, машинно-тракторного парка и др.) на почвенные и водные ресурсы, животный и растительный мир, воздух и дает рекомендации по устранению или снижению негативного воздействия этой деятельности.

4. Устанавливает наличие оврагов, смытых почв. Участвует в проведении мероприятий по борьбе с эрозией, засолением почвы, закреплению и освоению песчаных почв.

5. Изучает состояние баланса гумуса, основных элементов питания в почвах хозяйства, характеризующих устойчивость агроэкосистемы. В случае необходимости дает рекомендации по его оптимизации.

5.4. Сбор материала для выпускной квалификационной работы

Во время прохождения производственной практики студент должен собрать необходимый материал для выполнения дипломной работы.

При сборе материала для выполнения дипломной работы по экспериментальной тематике студент должен располагать следующим материалом:

- по методике исследований: культура, сорт, схема опыта и программа исследований, повторность, размеры посевной и учетной делянок, методы полевых учетов и лабораторных анализов, ГОСТы на методы анализов, агротехника возделывания с указанием сроков и машин, использование их для выполнения;

- метеорологические условия в годы проведения эксперимента (осадки, температура по месяцам и среднегодовые показатели, ГТК) по данным ближайшей к месту проведения исследований метеостанции;

- результаты опыта, наблюдение за ростом и развитием растений, динамика содержания влаги и элементов питания, тяжелых металлов в почве и продукции, урожайные данные по повторениям опыта, химический состав растений, качество урожая (содержание жира, белка, сахаров, нитратов, тяжелых металлов). Набор изучаемых показателей определяется программой

исследований и отражается в индивидуальном задании, выдаваемом студенту перед практикой.

При выполнении дипломной работы по обобщению практического материала, имеющегося в хозяйствах и разработке на его основе системы применения удобрений, рекомендации по эффективному использованию удобрений необходимо иметь:

- общие сведения о хозяйстве - местоположение, размер, специализация, использование земельных угодий, структура посевных площадей, севообороты, состояние их освоенности, экономические показатели работы хозяйства за последние 3 года, уровень урожайности основных сельскохозяйственных культур и планируемый на перспективу, поголовье скота;

- сведения о природно-климатических условиях хозяйства: рельеф, климат, растительность, почвы и их агрохимическая характеристика, почвенная карта, паспортные ведомости или агрохимические картограммы, результаты динамики показателей почвенного плодородия по циклам агрохимического обследования;

- данные по использованию органических и минеральных удобрений в хозяйстве (количество внесенных за последние три года органических удобрений в тоннах на всю площадь и на 1 гектар пашни, минеральных удобрений - В тоннах д.в. на всю площадь и килограммах д.в. на 1 гектар пашни, ассортимент применяемых удобрений), обеспеченность хозяйства складскими помещениями для хранения минеральных удобрений, навозохранилищами, выход навоза от существующего поголовья скота);

- исходную информацию для составления системы применения удобрений.

При выполнении дипломной работы по агроэкологическому мониторингу и прогнозу необходимо провести сбор данных по размещению стационарных пунктов агроэкологического мониторинга и результаты контролируемых параметров почвенно-экологического мониторинга Показатель качества продукции растениеводства. Данные мониторинга атмосферы и поверхностных вод.

Для написания дипломной работы по экологической экспертизе и аудиту необходимо располагать данными по процедуре и гарантиям проведения экспертизы, процедуре оценки воздействия на окружающую среду. План экологического аудита предприятия, фирмы, организации. Краткую характеристику предприятия, технологии производства, описание выпускаемой продукции, сырья. Показатели экологического риска на предприятий.

Ниже приводятся примерные темы ВКР:

Агроэкологическая оценка технологии возделывания эхиноцеи пурпурной (<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench)
Внедрение биопрепаратов как средств защиты при возделывании сои в ООО «Русагро – Инвест»
Проект повышения эффективности

выращивания роз в тепличном комплексе
Анализ технологии возделывания подсолнечника в ООО «ЦЧ АПК» и пути ее биологизации
Пути повышения эффективности возделывания роз в тепличном комплексе «Розы Белогорья»
Оценка влияния инокуляции и удобрений на продуктивность сои в ООО «Русагро Инвест»
Анализ технологии возделывания сои и пути ее биологизации в ООО «Русагро-Инвест»
Внедрение элементов биологизации при возделывании зерновых культур в Белгородской области
Влияние предпосевной инокуляции на продуктивность семян сои.
Основные пути биологизации технологии возделывания кукурузы на зерно в Белгородской области
Основные пути биологизации технологии возделывания сои в Белгородской области
Оптимизация технологии возделывания озимой пшеницы с применением методов биологизации
Применение регуляторов роста для повышения устойчивости зерновых культур к абиотическим факторам

Студент, не выполнивший требования программы практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета не допускается к сдаче экзаменов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов : учебное пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 302 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/692. - ISBN 978-5-16-006469-7. - Текст : электронный. <https://znanium.com>

2. Биопрепараты и регуляторы роста в ресурсосберегающем земледелии : учебное пособие / составители В. А. Гущина, А. А. Володькин. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 206 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142130>

3. Биотехнология растений: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры /Л.В. Назаренко, Ю.И. Долгих, Н.В. Загоскина, Г.Н. Ралдугина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 161 с.

4. Земледелие : учебник [по направлениям и специальностям агрономического образования] / ред. Г. И. Баздырев. - М. : Инфра-М, 2015. - 608 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-96. Практикум по земледелию/И.П. Васильев, А.М. Туликов, Г.И. Баздырев и др.: под ред. И.П. Ва-сильева. – М.: КолосС, 2004. – 424 с.

5. Земледелие : учеб. пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев, И.В. Кривцов, М.А. Мазиров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 224 с. - (Высшее образование: Бакалавриат)

<http://znanium.com/bookread2.php?book=51653>

6. Земледелие. Практикум: учебное пособие / И. П. Васильев. - М. : Инфра-М, 2014. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006299-0.

7. Калашникова Е.А. Основы экобиотехнологии: учеб. пособие. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. – 120 с. <https://e.eruditor.one/file/3461365/>

8. Калашникова Е.А. Практикум по сельскохозяйственной биотехнологии: [учеб. пособие по направлениям и специальностям агрон. образования] / Е. А. Калашникова, Е. З. Кочиева, О. Ю. Миронова ; Междунар. ассоц. "Агрообразование". - Москва : КолосС, 2006. - 142 с.

9. Органическое земледелие: учебное пособие: в 2 частях / составители С. С. Авдеенко [и др.]. — Персиановский: Донской ГАУ, 2020 — Часть 1 — 2020. — 176 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152583>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Органическое сельское хозяйство в системе устойчивого развития сельских территорий: учебник / Т. М. Полушкина, О. Ю. Якимова, Е. Г. Коваленко [и др.]. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-7103-3811-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154365>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Полоус Г.П. Основные элементы методики полевого опыта: учебное пособие / Г.П. Полоус, А.И. Войсковой; Ставропольский государственный аграрный университет. — Изд. 2-е, доп. — Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. Аграрного ун-та, 2013. — 116 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=514379>

12. Пухальский В.А. Введение в генетику: Учебное пособие / Пухальский В.А.- М.:НИЦИНФРА-М,2015.-224с.:60х90/16.-(Высшееобразова-ние: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN978-5-16-009026-9 <http://znanium.com>

13. Рубанов И., Фомин А. Рынок биопродуктов // Междунар. с.-х. журнал. – 2016. – № 5. – С. 55-60.

<https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-bioproduktov>

14. Самсонова, Н. Е. Ресурсосберегающее использование удобрений в адаптивно-ландшафтном земледелии: учебное пособие / Н. Е. Самсонова. — Смоленск: Смоленская ГСХА, 2014. — 56 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139101> — Режим доступа: для авториз. пользователей

15. Сапронова, Ж. А. Биотехнологические процессы в промышленности и АПК : учебное пособие / Ж. А. Сапронова. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. — 79 с. <https://e.lanbook.com/book/177589>

16. Соколов, Ю. А. Элиситоры и их применение в растениеводстве : монография / Ю. А. Соколов. - Минск : Беларуская навука, 2016. - 202 с. - ISBN 978-985-08-1972-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1066949>

17. Федеральный закон об органическом сельском хозяйстве (принят в первом чтении) [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304017/

18. Федорчук Е.Г. Биотехнология: учебное пособие /сост.: Е.Г. Федорчук. - Белгород: Изд-во БелЕАУ, 2014. - 201 с - Режим доступа: <http://bit.do/http://lib-belgau-edu-ru-cgi-bin-irbis64r15-cgiirbis>

19. Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 288 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5617. - ISBN 978-5-16-009862-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1931491> (дата обращения: 03.04.2023). – Режим

доступа: по подписке. <http://znanium.com/>

20. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров /М.Ф. Шкляр. – 7-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2019. – 208 с. – Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/document/?pid=1093533&id=358551>

21. Энтомология : учебное пособие / составители И. П. Кошеляева, О. М. Касынкина. — Пенза : ПГАУ, 2021. — 162 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com/book/207341>

6.3 дополнительная литература:

1. Агротехнологии полевых культур в Центральном Черноземье: Учебное пособие/В.А.Федотов, С.В.Кадыров, Д.И.Щедрина. – Воронеж: Изд-во «Истоки», 2011. – 260 с.

2. Атлас основных видов сорных растений России : учебное пособие/В.Н.Шептухов, Р.М. Гафуров, Т.В. Папаскири и др.. - М. : КолосС, 2009

3. Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов : учебное пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 302 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/692. - ISBN 978-5-16-006469-7. - Текст : электронный. <https://znanium.com>

4. Белошапкина, О. О. Фитопатология [Электронный ресурс] : учебник / О. О. Белошапкина, Ф.С. Джалилов, И.В. Корсак. – Электрон. текстовые дан. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – Режим доступа : <http://znanium.com/>

5. Биопрепараты и регуляторы роста в ресурсосберегающем земледелии: учебное пособие / составители В. А. Гущина, А. А. Володькин. — Пенза: ПГАУ, 2016. — 206 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142130>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Буклагин Д.С., Кузьмина Т.Н., Коноваленко Л.Ю., Вельматов А.А., Харитонов С.А. Сборник методических материалов по биотехнологической продукции.— М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2015. – Вып. 1. – 192 с.

https://rosinformagrotech.ru/files/ebib/Sbornik_metodicheskikh_materialov_po_biotehnologicheskoy_produkcii_Vypusk_3.pdf

7.Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М. Ганиев, В. Д. Недорезков. – Электрон. текстовые дан. – 2-е изд. перераб. и доп. – СПб. : Лань, 2013. – 400с. – Режим доступа : <http://bit.do/ezmEZ>

8. Гатаулина, Г. Г. Зернобобовые культуры: системный подход к анализу роста, развития и формирования урожая : монография / Г.Г. Гатаулина, С.С. Никитина. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 242 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/18019. - ISBN 978-5-16-014275-3. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1851693>

9. Грачева, И.В. Принципы формирования коллекционных фондов штаммов микроорганизмов/ И.В. Грачева, А.В. Осин, В.В. Кутырев // Проблемы особо опасных инфекций. 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-formirovaniya-kollektsionnyh-fondov-shtamov-mikroorganizmov> (дата обращения: 09.04.2023).

10. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник / Б. А. Доспехов. - 6-е изд., стереотип. - М. : Альянс, 2011. - 352 с.

11. Загоскина, Н.В. Биотехнология: теория и практика: Учеб. Пособие для вузов/ Н.В. Загоскина, Л.В. Назаренко, Е.А. Калашникова, Е.А. Живухина; Под ред. Н.В. Загоскиной, Л.В. Назаренко. – М.: Издательство Оникс, 2009. – 496 с. <https://library.tou.edu.kz/fulltext/buuk/b3180.pdf>

12. Замотайлов, А.С. История и методология биологической защиты растений. Электронный курс лекций / А.С. Замотайлов. – Краснодар, 2012. – 237 с.
13. Интенсификация биологических факторов воспроизводства плодородия почвы в земледелии: монография / В. Т. Лобков, Н. И. Абакумов, Ю. А. Бобкова, В. В. Наполов. — Орел: ОрелГАУ, 2016. — 160 с. — ISBN 978-5-93382-278-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106920>— Режим доступа: для авториз. Пользователей
14. Калашникова Е.А., Киракосян Р.Н. Современные аспекты биотехнологии: учеб.-метод. пособие. / Е.А. Калашникова, Р.Н. Киракосян. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. – 125 с.
<http://elibr.timacad.ru/dl/local/324.pdf/info>
15. Кирсанова Е. В. Методические указания по применению регуляторов роста растений в современном растениеводстве : метод. указания / Е. В. Кирсанова. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 128 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71383>
16. Ксенофонтов, Б. С. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы : учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2018. - 200 с. - ISBN 978-5-8199-0641-5. - ISBN 978-5-16-103789-8. - ISBN 978-5-16-011503-0 : ~Б. ц. -
17. Кирюшин, В. И. Агротехнологии : учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 464 с. - ISBN 978-5-8114-1889-3. - Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64331> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
18. Кирюшин Б.Д. Основы научных исследований в агрономии: учебник [для студентов ВУЗ по агрономическим специальностям] / Б. Д. Кирюшин, Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. - СПб : Квадро, 2013. - 408 с.
- Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров / И.Н. Кузнецов. – 4-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. – 284 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415064>
19. Курбанов, С. А. Ресурсосберегающие технологии в земледелии : учебное пособие / С. А. Курбанов, Н. Р. Магомедов, Д. С. Магомедова. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 140 с. — Текст : электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116262> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
20. Курбанов, С. А. Основы биологической системы земледелия: учебное пособие / С. А. Курбанов, Н. Р. Магомедов, Д. С. Магомедова. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 146 с. — Текст : электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116279>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
21. Луканин А.В. Инженерная биотехнология: основы технологии микробиологических производств / А.В. Луканин. - М.: Инфра-М, 2016. - 304 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=527386>.
22. Матюк Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 224 с. – ISBN 978-5-8114-1724-7. – URL: <https://e.lanbook.com/book/168703>
23. Мельникова, О. В. Теория и практика биологизации земледелия: монография / О. В. Мельникова, В. Е. Ториков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-3623-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122159>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
24. Наумкин В. Н., Ступин А. С. Технология растениеводства: Учебное пособие. - СПб.: Издатель-ство «Лань», 2014. -- 592 с.: ил, (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). 2. Коломейченко В.В. Растениеводство: учебник / В.В.

Коломейченко.- М.: Агробизнесцентр, 2007.- 600с.

25. Некрасова Е. В. Основы научных исследований в агрономии : учеб. пособие / Е. В. Некрасова, Т. В. Маракаева, А. А. Калошин. - Омск : Омский ГАУ, 2018. - 85 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113352>

26. Обработка почвы. Учебное пособие /Сост. Е.Г. Котлярова, С.Д. Лицуков, А.И. Титовская, А.В. Ширяев, Л.Н. Кузнецова, С.А. Линков, А.В. Акинчин. - Белгород: Изд-во БелГСХА, 2013.- 126 с.

27. Рекомендации по применению биопрепаратов при возделывании основных зерновых культур в Кабардино-Балкарской Республике : методические рекомендации / А. К. Апажев, Х. Г. Куржиев, Ю. А. Шекихачев [и др.]. - Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2021. - 176 с. -ISBN 978-5-89125-178-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. -URL: <https://e.lanbook.com/book/222833>

28. Природные биологически активные вещества в сельском хозяйстве: моногр. / И.Н. Гагарина, А.Ю. Гаврилова, Е.Г. Прудникова, Н.Л. Хилкова. – Орел: Изд-во ОрелГАУ, 2014. – 155 с. <https://e.lanbook.com/book/71417>

29. Рогов, И. А. Пищевая биотехнология. Кн. 1. Основы пищевой биотехнологии: учебник /И.А. Рогов Л.В. Антипова Е.П. Шуваева. - М.: КолосС, 2004. - 440 с.

30. Севообороты Центрально-Черноземной зоны. Учебное пособие/Сост. Котлярова О.Г., Кошин Ф.Л., Титовская А.И., Лицуков С.Д., Котлярова Е.Г., Добудько Н.С., Колесников Л.М., Ширяев А.В. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2005. – 101 с.

31. Сельскохозяйственная энтомология : учебно-методическое пособие к практическим работам для направления 35.03.04 «Агрономия» профиля «Защита растений» / Т.Л. Карпова [и др.]. - Волгоград : ФГБОУ ВО ВолГАУ, 2019. - 104 с. - Текст : электронный. - URL: 6.2.1.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы (периодические издания) <http://znanium.com/>

32. Сорные растения и меры борьбы с ними. Учебное пособие/А.В. Ширяев, Е.Г. Котлярова, С.Д. Лицуков, А.И. Титовская, Л.Н. Кузнецова – Белгород: Издательство БелГАУ, 2018. – 255 с.

33. Федоренко В.Ф., Мишуров Н.П., Коноваленко Л.Ю. Современные технологии производства пестицидов и агрохимикатов биологического происхождения: науч. анализ. обзор – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. – 124 с.

<https://rosinformagrotech.ru/data/elektronnye-kopii-izdaniy/zhivotnovodstvo/send/5-rasteniyevodstvo/1270-sovremennye-tekhnologii-proizvodstva-pestitsidov-i-agrokhimikatov-biologicheskogo-proiskhozhdeniya-2018g>

34. Федорчук Е.Е. Биотехнология: учебное пособие для практических работ /сост.: Е.Е. Федорчук. - Белгород : Изд-во Белгородского ГАУ, 2014. - 79 с. - Режим доступа: <http://bit.do/http-lib-belgau-edu-ru-cgi-bin-irbis64r-15-cgiirbis-64-exe-LNG>

35. Физиологические основы применения удобрений и регуляторов роста растений : учебное пособие / А. А. Беловолова, Н. В. Громова, М. С. Сигида [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2018. — 68 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169756>

36. Чхенкели, В. А. Биотехнология: учебное пособие /В.А. Чхенкели. - СПб.: Проспект Науки, 2014. - 336 с.

37. Экология : учебно-методическое пособие / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ ; сост.: С. И. Панин [и др.]. - Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2022. - 220 с. http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis-64-ft.exe?LNG=&Z21ID=10586452276919&I21DBN=BOOKS_FU_LTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&C21COM=S&S21CNR=5&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&USES21ALL=1&S21STR=Ступаков%2C%20А%2ЕГ%2Е

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm	АГРОС : база данных : сайт. – URL
http://www2.viniti.ru	Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. – URL:
http://agris.fao.org	Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа:
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Всероссийский институт научной и технической информации
http://www2.viniti.ru	Научная электронная библиотека
http://www.mcx.ru/	Министерство сельского хозяйства РФ
http://www.scintific.narod.ru/	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок
http://www.ras.ru/	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса
http://www.cnshb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.iqlib.ru/	Электронно-библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
http://www.booksgid.com	Books Gid. Электронная библиотека.
http://www.window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
http://www.edu.ru	Российское образование. Федеральный портал
http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
http://znanium.com/	ЭБС «ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books/	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru/	Юридическое правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
http://www2.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
http://window.edu.ru/catalog/	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №501	Специализированная мебель для обучающихся на 14 посадочных мест. Состав оборудования рабочего места: - стол; -стул; - системный блок: Gigabyte GA-945GZM-S2/ Intel Pentium 4 640, 3215 MHz/1Гб(512+512Mb DDR2)/ ST380811AS (80 Гб)/ LITE-ON DVD SHD-16P1S/ Intel GMA 950; - монитор: Acer AL1716 [17" LCD] - клавиатура; - мышь. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №505	Компьютеры Dual core Intel Pentium G860-3000 доступом к сети Интернет, ЖК-телевизор LG, Xerox workcenter 3119, принтер Canon LVP 2900, учебные стенды.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) Читальный зал №1 (010-012) Читальный зал №2 (009-011)	Читальный зал №1 (010-012) Специализированная мебель; Комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; Неттоп Intel NUC BOXNUC8I13BEH2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3; Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2; мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2; акустическая система SVEN SPS-635; микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU; вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58 Читальный зал №2 (009-011) Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Intel 000001101340596/10;

	монитор: SAMSUNG 000001101340591/100 настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель: стол однотумбовый (3); стол компьютерный (1); стул мягкий (4); стул (1); шкаф для одежды (1); шкаф книжный (2); полка угловая (1); Рабочее место: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), принтер, холодильник (1); дистиллятор (1).

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды специальных помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №501	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №505	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) Читальный зал №1 (010-012) Читальный зал №2 (009-011)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. - MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. - Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год. - Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор

	№ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. - СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. - RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов (свободно распространяемое программное обеспечение). - Программа экранного доступа NDVA (свободно распространяемое программное обеспечение).
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.

7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная

– ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 409эбс от 30.06.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;

– ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;

– ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2025 от 06.10.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань».

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного

доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Форма приказа по специальностям и направлениям подготовки высшего образования

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»
(ФГБОУ ВО БЕЛГОРОДСКИЙ ГАУ)**

П Р И К А З

п. Майский

« ____ » _____ 20__ г.

№ _____

О направлении обучающихся для прохождения практики в форме практической подготовки

В целях реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком *очной (заочной/очно-заочной)* формы обучения на 20__ - 20__ учебный год, на основании личных заявлений (*распоряжения от ____ г. №____, договоров о практической подготовке обучающихся, служебной записки декана _____ и т.д.*)
(факультет)

п р и к а з ы в а ю:

1. Направить на производственную (указать тип) практику с __ по __ 20__ г. обучающихся __ курса __ факультета _____ формы обучения направления подготовки (специальности) _____ профиль (направленность) _____ в соответствии с приложением.

2. Назначить руководителем (ей) практики от университета _____
(должность, ФИО)
(если руководителей более двух, в соответствии с приложением).

3. Назначить ответственной за информационное и методическое обеспечение обучающихся специалиста __ категории офиса практической подготовки и трудоустройства ЦКТ _____.
(ФИО)

4. Руководителям практики от структурных подразделений университета, провести инструктаж по ознакомлению обучающихся с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка (при прохождении практики в структурных подразделениях университета).

5. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Ректор или иное уполномоченное лицо

ФИО

Форма приказа по специальности среднего профессионального образования

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»
(ФГБОУ ВО БЕЛГОРОДСКИЙ ГАУ)**

П Р И К А З

п. Майский

« ____ » _____ 20__ г.

№ _____

**О направлении обучающихся для прохождения практики
в форме практической подготовки**

В целях реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком *очной (заочной)* формы обучения на 20__ - 20__ учебный год, на основании личных заявлений (*распоряжения от ____ г. № _____, договоров о практической подготовке обучающихся, служебной записки декана _____ и т.д.*)
(факультет)

п р и к а з ы в а ю:

1. Направить на производственную практику по профилю специальности с ____ по ____ 20__ г. (указать Модуль) обучающихся _____ курса факультета среднего профессионального образования (очной/заочной) формы обучения специальности _____ в соответствии с приложением.

2. Назначить руководителем (ей) практики от университета _____ (если руководителей более двух, в соответствии с приложением).
(должность, ФИО)

3. Назначить ответственной за информационное и методическое обеспечение обучающихся специалиста _____ категории офиса практической подготовки и трудоустройства ЦКТ _____.
(ФИО)

4. Руководителям практики от структурных подразделений университета, провести инструктаж по ознакомлению обучающихся с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка (при прохождении практики в структурных подразделениях университета).

5. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Ректор или иное уполномоченное лицо

ФИО

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

Факультет _____

Кафедра (при наличии) _____

**ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

(тип _____)

ФИО обучающегося _____

Курс _____ группа _____

Направление подготовки _____

Место прохождения практики _____
(полное наименование предприятия)

Руководитель практики от профильной организации

(подпись) (должность, ФИО)

МП

Руководитель практики от университета

(подпись) (должность, ФИО)

Дата защиты « _____ » _____ 20 _____ г. _____
(оценка)

Майский, 20__

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

Факультет _____

Кафедра (при наличии) _____

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на производственную практику**

Для _____
(ФИО обучающегося полностью)

Курс _____ группа _____

Направление подготовки (специальность) _____

Место прохождения практики _____
(полное наименование предприятия)

Сроки практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Тема _____
(перечень индивидуальных заданий находятся в программе практики, выдается руководителем практики от университета)

Цель прохождения практики:

(цель указана в программе практики)

Структура отчета:

Руководитель практики от профильной организации

_____ (_____
(подпись) (должность, ФИО)

МП

Руководитель практики от университета

_____ (_____
(подпись) (должность, ФИО)

Майский, 20__

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

Факультет _____

Кафедра (при наличии) _____

ДНЕВНИК

ФИО обучающегося _____

Курс _____ группа _____

Направление подготовки _____

Место прохождения практики _____

Сроки практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Майский, 20__

Утверждаю:

(ФИО, должность руководителя от Университета)

« ____ » _____ 20__ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК (ПЛАН)
прохождения производственной практики**

Сроки	Содержание	Подпись ответственного
	Установочное занятие, получение шаблона отчетной документации, индивидуального задания, ознакомление с программой практики.	
	Инструктаж по технике безопасности в организации. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка.	
	Ознакомление со структурой и деятельностью предприятия.	
	Освоение профессиональных компетенций	
	Оформление отчетной документации	
	Защита отчета	

Дневник

[illegible]

_____ факультета

направление подготовки (специальность)

(ФИО обучающегося)

Проходил(а) производственную практику в _____

(наименование организации полностью)

с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.
За период прохождения практики он (она) освоил(а) следующие виды работ

В характеристике отражается:

- время, в течение которого обучающийся проходил практику;
- отношение обучающегося к практике;
- в каком объеме выполнена программа практики;
- каков уровень теоретических знаний обучающегося;
- поведение обучающегося во время практики;
- об отношениях обучающегося с сотрудниками и посетителями организации;
- замечания и пожелания в адрес обучающегося;
- общий вывод руководителя практики от принимающей организации о выполнении обучающимся программы практики.

Дата составления характеристики « » 20 г.

(должность) (подпись) (ФИО руководителя)

MP

СВЕДЕНИЯ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Обучающийся(ся) _____

Факультета _____ группы _____

направлен(а) для прохождения производственной практики сроком на
_____ недели с «__» _____ по «__» _____ 20__ г.

В _____

(название организации, адрес)

Дата выезда «__» _____ 20__ г.

Декан факультета _____

Прибытие на практику «__» _____ 20__ г.

Окончание практики «__» _____ 20__ г.

Ответственным руководителем производственной практики от предприятия
назначен _____

(должность, ФИО)

МП _____

(подпись)

Дата сдачи дневника и отчета на факультет

«__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя
практики от университета _____