

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП


Бабакова А.С.
6 июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о.заведующий кафедрой агротехнологий


А.С.Бабакова
6 июня 2024 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики
Составитель(и)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
Тютюма Н.В. профессор кафедры
агротехнологий
Кущев И.В., ассистент кафедры
агротехнологий
35.03.04 Агрономия

Направление подготовки /
специальность
Направленность (профиль) ОПОП
Квалификация (степень)
Форма обучения
Год приёма
Курс
Семестр

Карантин и защита растений
бакалавр
заочная
2020
5
9

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Целями прохождения производственной практики являются формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, практических навыков и умений при выполнении профессиональных функций в области возделывания сельскохозяйственных культур.

1.2. Задачи прохождения производственной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных на лекционных и лабораторнопрактических занятиях;
- освоение технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- формирование навыков по проведению анализа производственной деятельности хозяйства;
- изучение внедрения в практику сельскохозяйственного производства научных достижений и передового опыта;
- сбор материала для выполнения ВКР;
- выполнение индивидуальных заданий для разработки ВКР.

2. МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В структурных подразделениях университета, в том числе на кафедре агротехнологии, в г. Астрахани, Астраханской области и других регионах РФ.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

а) универсальные компетенции (УК): УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-8

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6

в) профессиональных (ПК): ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12,

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения практики		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИУК-1.1.1. Принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.	ИУК-1.2.1. Применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации;	ИУК-1.3.1. Практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации.
	ИУК-1.1.2. Принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.	ИУК-1.2.2. Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.	ИУК-1.3.2. Практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации.
	ИУК-1.1.3. Принципы и методы системного подхода.	ИУК-1.2.3. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в	ИУК-1.3.3. Практическими навыками выбора оптимальных способов

		рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.	решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1.1. совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.	ИУК-2.2.1. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	ИУК-2.3.1. Навыком формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.
	ИУК-2.1.2. решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.2.2. решать конкретные задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.3.2. навыком решения конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	ИУК-2.1.3. конкретные задачи проекта	ИУК-2.2.3. решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	ИУК-2.3.3. навыком решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1.1. Особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности.	ИУК-3.2.1. Предвидеть результаты (последствия) личных действий.	ИУК-3.3.1. Способностью планировать последовательность шагов для достижения заданного результата.
	ИУК-3.1.2. Особенности поведения выделенных групп людей, с	ИУК-3.2.2. Адекватно объяснять особенности поведения	ИУК-3.3.2. навыками объяснить особенности поведения и мотивации групп людей, с которыми

	<p>которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности.</p>	<p>выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).</p>	<p>работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).</p>
	<p>ИУК-3.1.3. стратегию достижения поставленной цели</p>	<p>ИУК-3.2.3. разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, для достижения заданного результата</p>	<p>ИУК-3.3.3. навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, для достижения заданного результата</p>
	<p>ИУК-3.1.4. Методы социального взаимодействия.</p>	<p>ИУК-3.2.4. Применять принципы социального взаимодействия.</p>	<p>ИУК-3.3.4. Практическими навыками социального взаимодействия.</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИУК-6.1.1. о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p>	<p>ИУК-6.2.1. применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p>	<p>ИУК-6.3.1. навыком применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p>
	<p>ИУК-6.1.2. важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов</p>	<p>ИУК-6.2.2. планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей,</p>	<p>ИУК-6.3.2. навыком планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов</p>

	карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
	ИУК-6.1.3. цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	ИУК-6.2.3. реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	ИУК-6.3.3. навыком реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
	ИУК-6.1.4. эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.	ИУК-6.2.4. критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.	ИУК-6.3.4. навыком критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.
УК-8 Способен создавать и поддерживать повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении	ИУК-8.1.1. безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	ИУК-8.2.1. обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	ИУК-8.3.1. навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
	ИУК-8.1.2. проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	ИУК-8.2.2. выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	ИУК-8.3.2. навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
	ИУК-8.1.3. алгоритм действий по	ИУК-8.2.3. осуществлять	ИУК-8.3.3. навыком осуществлять действия

чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
	ИУК-8.1.4. алгоритм действий по участию в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	ИУК-8.2.4. принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	ИУК-8.3.4. навыками необходимыми для участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИОПК-1.1.1 основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	ИОПК-1.2.1 использовать знания основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	ИОПК-1.3.1 приемами демонстрации законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
	ИОПК-1.1.2. основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	ИОПК-1.2.2. использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	ИОПК-1.3.2. приемами использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии
	ИОПК-1.1.3. информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	ИОПК-1.2.3. применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	ИОПК-1.3.3. приемами использования информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрономии
ОПК-2. Способен использовать	ИОПК-2.1.1. методы поиска и анализа	ИОПК-2.2.1. использовать	ИОПК-2.3.1. методами поиска и анализа

нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
	ИОПК-2.1.2. требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства	ИОПК-2.2.2. соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства	ИОПК-2.3.2. навыком соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства
	ИОПК-2.1.3. нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	ИОПК-2.2.3. использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	ИОПК-2.3.3. навыком использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства
	ИОПК-2.1.4. специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	ИОПК-2.2.4. оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	ИОПК-2.3.4. навыком оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
	ИОПК-2.1.5. учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	ИОПК-2.2.5. вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	ИОПК-2.3.5. навыком вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные	ИОПК-3.1.1. методы поиска и анализа нормативных правовых документов,	ИОПК-3.2.1. применять методы поиска и анализа нормативных	ИОПК-3.3.1. методами поиска и анализа нормативных правовых документов,

условия выполнения производственных процессов	регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
	ИОПК-3.1.2. проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	ИОПК-3.2.2. уметь выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	ИОПК-3.3.2. навыком выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
	ИОПК-3.1.3. профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	ИОПК-3.2.3. проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	ИОПК-3.3.3. навыком проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИОПК-4.1.1. материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ИОПК-4.2.1. использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ИОПК-4.3.1. навыками использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	ИОПК-4.1.2. элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом	ИОПК-4.2.2. обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим	ИОПК-4.3.2. навыком обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим

	агроландшафтной характеристики территории	условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИОПК-5.1.1. особенности проведения экспериментальных исследований в области агрономии	ИОПК-5.2.1. под руководством специалиста более высокой квалификации участвовать в проведении экспериментальных исследований в области агрономии	ИОПК-5.3.1. навыком проведения экспериментальных исследований в области агрономии
	ИОПК-5.1.2. классические и современные методы исследования в агрономии	ИОПК-5.2.2. использовать классические и современные методы исследования в агрономии	ИОПК-5.3.2. навыком использования классических и современных методов исследования в агрономии
ПК-1 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	ИПК-1.1.1. Методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	ИПК-1.2.1. Применять методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	ИПК-1.3.1. Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
	ИПК-1.1.2. системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	ИПК-1.2.2. Критически анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	ИПК-1.3.2. Приемами анализа информации и выделения наиболее перспективных систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования
	ИПК-1.1.3. Основную современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике агрономических исследований	ИПК-1.2.3. Производить статистический анализ данных с использованием лицензионных компьютерных программ, использовать мировые и	ИПК-1.3.3. Навыками обработки, интерпретации результатов с использованием информационно-коммуникационных технологий при возделывании сельскохозяйственных

		отечественные базы данных для анализа состояния растений и определения мер по уходу за растениями и защите их от вредителей	культур
ПК-2 Способен разработать систему севооборотов	ИПК-2.1.1. соответствие агроландшатных условий требованиям сельскохозяйственных культур	ИПК-2.2.1. находить соответствия агроландшатных условий требованиям сельскохозяйственных культур	ИПК-2.3.1. навыком сопоставления агроландшатных условий требованиям сельскохозяйственных культур
	ИПК-2.1.2. схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	ИПК-2.2.2. составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	ИПК-2.3.2. навыком составления схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур
	ИПК-2.1.3. планы введения севооборотов в ротационные таблицы	ИПК-2.2.3. составлять планы введения севооборотов в ротационные таблицы	ИПК-2.3.3. навыком составления планов введения севооборотов в ротационные таблицы
	ИПК-2.1.4. оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	ИПК-2.2.4. определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	ИПК-2.3.4. навыком определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей
ПК-3. Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по	ИПК-3.1.1. агрегаты для обработки почвы в севооборотах	ИПК-3.2.1. комплектовать агрегаты для обработки почвы в севооборотах	ИПК-3.3.1. навыком комплектовать агрегаты для обработки почвы в севооборотах
	ИПК-3.1.2. агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ИПК-3.2.2. комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ИПК-3.3.2. навыком комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними

полям, проводить технологические регулировки	ИПК-3.1.3. агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений	ИПК-3.2.3. комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений	ИПК-3.3.3. навыком комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений
	ИПК-3.1.4. агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений	ИПК-3.2.4. комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений	ИПК-3.3.4. навыком комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений
	ИПК-3.1.5. агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции	ИПК-3.2.5. комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции	ИПК-3.3.5. навыком комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции
	ИПК-3.1.6. схемы движения агрегатов по полям	ИПК-3.2.6. определять схемы движения агрегатов по полям	ИПК-3.3.6. навыком определять схемы движения агрегатов по полям
	ИПК-3.1.7. процедуру проведения технологических регулировок	ИПК-3.2.7. организовывать проведение технологических регулировок	ИПК-3.3.7. навыком проведения технологических регулировок
	ПК-4. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ИПК-4.1.1. условия произрастания и требования сельскохозяйственных культур (сортов) к ним	ИПК-4.2.1. определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
ИПК-4.1.2. соответствие свойств почвы и требования сельскохозяйственных культур (сортов) к ним		ИПК-4.2.2. определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	ИПК-4.3.2. навыком организации соответствия свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
ИПК-4.1.3. методы поиска сортов в реестре		ИПК-4.2.3. осуществлять поиск сортов в реестре	ИПК-4.3.3. методами поиска сортов в реестре

	районированных сортов	районированных сортов	районированных сортов
ПК-5 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ИПК-5.1.1. типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	ИПК-5.2.1. применять типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью	ИПК-5.3.1. навыком применения типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью
	ИПК-5.1.2. набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.	ИПК-5.2.2. определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.	ИПК-5.3.2. навыком определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.
ПК-6 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ИПК-6.1.1. схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	ИПК-6.2.1. определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	ИПК-6.3.1. навыком определения схемы и глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
	ИПК-6.1.2. качество посевного материала с использованием стандартных методов	ИПК-6.2.2. определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	ИПК-6.3.2. навыком определения качества посевного материала с использованием стандартных методов
	ИПК-6.1.3. нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	ИПК-6.2.3. рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	ИПК-6.3.3. навыком расчёта нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
	ИПК-6.1.4. принцип составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	ИПК-6.2.4. составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	ИПК-6.3.4. навыком составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
ПК-7 Способен	ИПК-7.1.1.	ИПК-7.2.1. выбирать	ИПК-7.3.1. навыком

разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	подбора оптимальных видов удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий
	ИПК-7.1.2. дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов	ИПК-7.2.2. рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов	ИПК-7.3.2. навыком расчёта доз удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов
	ИПК-7.1.3. план удобрений в севообороте с соблюдением научнообоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	ИПК-7.2.3. составлять план удобрений в севообороте с соблюдением научнообоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	ИПК-7.3.3. навыком составления плана удобрений в севообороте с соблюдением научнообоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности
	ИПК-7.1.4. принцип формирования заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве	ИПК-7.2.4. составлять заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве	ИПК-7.3.4. навыком составления заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве
ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного	ИПК-8.1.1. оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью,	ИПК-8.2.1. выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью,	ИПК-8.3.1. навыком подбора оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и

состояния посевов	вредителями и болезнями	вредителями и болезнями	болезнями
	ИПК-8.1.2. экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	ИПК-8.2.2. учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	ИПК-8.3.2. навыком учёта экономических порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов
	ИПК -8.1.3. энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	ИПК -8.2.3. использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	ИПК -8.3.3. навыком использования энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений
	ИПК -8.1.4. меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	ИПК -8.2.4. реализовывать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	ИПК -8.3.4. навыком реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности
	ИПК-8.1.5. средства и механизмы для реализации карантинных мер	ИПК-8.2.5. подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер	ИПК-8.3.5. навыком подбора средств и механизмов для реализации карантинных мер
ПК -9. Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, после уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ИПК -9.1.1. сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	ИПК -9.2.1. определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	ИПК -9.3.1. навыком определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
	ИПК -9.1.2. способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение,	ИПК -9.2.2. определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и	ИПК -9.3.2. навыком определения способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки

	обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ПК -10. Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	ИПК -10.1.1. объемы работ по технологическим операциям, количество работников, нормосмен при разработке технологических карт	ИПК -10.2.1. определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников, нормосмен при разработке технологических карт	ИПК -10.3.1. навыками определения объемов работ по технологическим операциям, количество работников, нормосмен при разработке технологических карт
	ИПК -10.1.2. специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ИПК -10.2.2. пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ИПК -10.3.2. навыками использования программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК -11. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ИПК -11.1.1. общую потребность в семенном и посадочном материале	ИПК -11.2.1. определять общую потребность в семенном и посадочном материале	ИПК -11.3.1. навыком определения общей потребности в семенном и посадочном материале
	ИПК-11.1.2. общую потребность в удобрениях	ИПК-11.2.2. определять общую потребность в удобрениях	ИПК-11.3.2. навыком определения общей потребности в удобрениях
	ИПК-11.1.3. общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	ИПК-11.2.3. определять общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	ИПК-11.3.3. навыком определения общей потребности в пестицидах и ядохимикатах
ПК-12. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ИПК-12.1.1. стандарты качества обработки почвы	ИПК-12.2.1. контролировать качество обработки почвы	ИПК-12.3.1. навыками контроля качества обработки почвы
	ИПК-12.1.2. стандарты качества посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за	ИПК-12.2.2. контролировать качество посева (посадки) сельскохозяйственн	ИПК-12.3.2. навыками контроля качества посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за

	ними	ых культур и ухода за ними	ними
	ИПК-12.1.3. стандарты качества внесения удобрений	ИПК-12.2.3. контролировать качество внесения удобрений	ИПК-12.3.3. навыками контроля качества внесения удобрений
	ИПК-12.1.4. стандарты качества мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИПК-12.2.4. контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИПК-12.3.4. навыками контроля качества мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов
	ИПК-12.1.5. стандарты качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	ИПК-12.2.5. контролировать качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	ИПК-12.3.5. навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

4.1. Производственная практика относится к обязательной части.

4.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями) и (или) практиками:

- Физиология и биохимия растений

Знать: - основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения задач в области агрономии;

- особенности морфологии, анатомии, воспроизведения и географического распространения основных таксонов растений и грибов;

- особенностей роста, онтогенеза, экологии и эволюции низших и высших растений.

Уметь:- пользоваться методами анатомических, морфологических, таксономических, физиологических исследований растений;

- применять знания основ репродукции, селекции и культивирования растений в хозяйственных целях.

Иметь навыки и (или) опыт деятельности:- грамотно описывать и безошибочно определять растения, принадлежащие к несложным в систематическом отношении группам;

- различать в природной обстановке и знать латинские названия наиболее характерных для Астраханской области видов растений.

- Агрехимия

Знания: - химический состав растений, минеральное питание растений и методы его регулирования;

- биологические, химические и физико-химические свойства почв в качестве условий произрастания и источника питания растений и применения удобрений;

- ознакомить студентов с видами, свойствами, формами и способами применения удобрений, трансформации их в почве,

- изучить технологии хранения, подготовки и внесения органических и минеральных удобрений;

Умения: определять дозы удобрений и средств химической мелиорации почв.

Навыки: - определения нуждаемости почв в химической мелиорации, доз, ассортимента, состава, свойств и способа применения мелиорантов;

- Овощеводство

Знания: - системы севооборотов, их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей;

- технологии посева или посадки овощных культур и ухода за ними;

- технологии уборки урожая и первичной обработки овощной продукции и закладки ее на хранение;

Умения: - устанавливать соответствия агроландшафтных условий требованиям овощных культур при их размещении по территории землепользования;

Навыки: - обоснование выбора сортов овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия,

- расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, подготовка и применение их под овощные культуры;

- Механизация растениеводства

Знания: :систему технологий и машин для растениеводства, современные направления и тенденции развития средств механизации в растениеводстве

Умения: обосновать выбортехнических средств в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

Навыки и (или) опыт деятельности: подготовки средств механизации, для реализации производственных процессов возделывания сельскохозяйственных культур.

4.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной практикой:

Иммунитет растений, Управление проектами в растениеводстве, Методы выявления и учёта вредителей и болезней растений, Производственная практика (НИР).

5. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объём практики составляет 15 зачётных единиц, продолжительность – 10 недель.

Таблица 2 – Структура и содержание практики

№	Раздел (этап) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость (в академ. часах)	Формы текущего контроля
1	Производственный инструктаж	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к производственной практике и формой отчетности.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-8	2	Собеседование

		Распределение заданий. Инструктаж по технике безопасности.			
2	Основной этап.	Выполнение индивидуальных заданий	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12	456	Собеседование
3	Заключительный этап	Обработка материалов практики, подбор и структурирование учебного материала для раскрытия соответствующих тем и вопросов для отчёта. Оформление отчета. Сдача дифференцируемого зачёта по практике	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12	82	Предоставление отчета руководителю отчет по практике

Содержание практики

1.Подготовительный этап.

Задание 1. Знакомство с целями и задачами практики.

Задание 2. Изучение должностных обязанности пользователей. Техника безопасности в сельскохозяйственном производстве.

Задание 3. Согласование и утверждение варианта практического задания

2.Основной этап. Выполнение индивидуальных заданий

Задание 4. Изучить биологические особенности основных сельскохозяйственных культур региона, технологией их выращивания в открытом и защищенном грунте

Задание 5. Изучить приемы и особенности технологии выращивания рассады культуры (на выбор)

Задание 6. Изучить морфологические особенности растений в фазе появления всходов и первого настоящего листа.

Задание 5. Изучить агробиологическую характеристику культуры (на выбор) и ознакомиться с видовым и сортовым разнообразием растения. Изучить фазы роста и развития растения.

Задание 6. Подготовить опытную делянку к посеву. Рассчитать норму семян, составить схему посадки (посева) выбранной культуры. Определить срок посадки (посева).

Задание 7. Определить качество семян (всхожесть и энергию прорастания)

Задание 8. Провести посев (посадку) культуры в открытый грунт.

Задание 9. В процессе роста и развития растений, провести следующие наблюдения:

- изучение морфологических изменений по фазам роста
- изучение фенологических особенностей культуры
- изучение устойчивости культуры к болезням и вредителям.
- изучение биоразнообразия сорных растений и степени засоренности в посевах культуры.

Задание 10. Подготовить мероприятия по защите растений от болезней, вредителей и сорняков.

Задание 11. Составить отчет по производственной практике, согласно индивидуальному заданию.

Задание 12. Представить публично результаты практики в форме выступления на итоговой конференции.

3. Заключительный этап - Обработка материалов практики, подбор и структурирование учебного материала для раскрытия соответствующих тем и вопросов для отчёта. Оформление отчета. Сдача дифференцируемого зачёта по практике

6. ФОРМА ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по практике – дифференцированный зачёт.

Формой отчётности по итогам практики является отчет по практике.

Главной формой отчетности по итогам практики является отчёт, в котором отражаются все разделы практики. В каждом разделе представлены все материалы, полученные в ходе практики: краткие теоретические вступления, таблицы, рисунки, карты, диаграммы, описательный материал, выводы, рекомендации и т.д. После принятия преподавателем письменного отчета с каждым студентом проводится зачетное собеседование, где он должен показать удовлетворительные знания. На основании суммы показателей студент получает дифференцированный зачёт по практике

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе прохождения практики – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов (этапов) практики.

Таблица 3 – Соответствие разделов (этапов) практики, результатов обучения по практике и оценочных средств

№ п/п	Контролируемый раздел (этап) практики	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-8	Собеседование
2	Основной этап	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12	Собеседование
3	Заключительный этап	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6,	Собеседование. Отчет по практике

	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12	
--	---	--

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценка по производственной практике выставляется на основании: подготовки и защиты отчета по практике. Для оценки выполнения студентом заданий по практике используются следующие показатели (таблица 4)

Таблица 4 – Показатели оценивания результатов обучения по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания по практике

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по практике

Полный комплект заданий представлен в Методических рекомендациях к проведению учебно-полевой практики, составленной Р.А. Арслановой, Л.П. Ионовой.

Примерные вопросы для аттестации по итогам производственной практики

1. Роль сельского хозяйства в производстве продуктов питания.
2. Роль отечественных ученых в развитии агрономических наук
3. Понятие о почве и ее плодородии.
4. Схема почвообразовательного процесса.
5. Классификация почвообразующих пород.
6. Основные типы почв России.
7. Морфологические признаки почв.
8. Законы научного земледелия.
9. Агрофизические свойства почвы.
10. Биологические свойства почвы.
11. Физико-механические свойства почвы.
12. Водный режим почвы и приемы его регулирования в степной зоне.
13. Определение влажности почвы весовым методом.

14. Расчет запасов продуктивной влаги в почве и их оценка.
15. Воздушный режим почвы и приемы его регулирования.
16. Взаимосвязь водного, воздушного и пищевого режимов.
17. Определение объемной массы почвы методом заполнения цилиндров истроения пахотного слоя расчетным способом.
18. Понятие о сорной растительности.
19. Вред, причиняемый сорными растениями.
20. Биологические особенности сорных растений. Классификация сорняков.
21. Характеристика биогрупп сорняков.
22. Методы учета засоренности полей.
23. Комплексные меры борьбы с сорняками.
24. Химический метод борьбы с сорняками. Классификация гербицидов.
25. Причины чередования сельскохозяйственных культур.
26. Основы чередования культур в севооборотах.
27. Предшественники основных полевых культур и их оценка.
28. Классификация севооборотов.
29. Введение и освоение севооборотов.
30. Системы земледелия степной зоны.
31. Теоретические основы обработки почвы и ее задачи.
32. Технологические операции и приемы обработки почв.
33. Агрохимия, как наука.
34. Теоретические основы питания растений.
35. Роль удобрений в повышении плодородия почвы, их классификация.
36. Общая характеристика зерновых культур.
37. Озимые зерновые культуры.
38. Яровые ранние культуры.
39. Яровые поздние культуры.
40. Общая характеристика зернобобовых культур.
41. Масличные культуры.
42. Картофель.
43. Сахарная свекла.
44. Морфологические особенности хлебов первой и второй групп.
45. Определение посевных качеств семян. Расчет норм высева.
46. Технология возделывания озимых культур.
47. Технология возделывания яровых ранних культур.
48. Технология возделывания яровых поздних культур.
49. Технология возделывания зернобобовых культур.
50. Общая характеристика масличных культур.
51. Общая характеристика кормовых корнеплодов.
52. Кормовые травы

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике

По итогам практики студент формирует письменный отчет о её прохождении. Отчет о прохождении производственной практики оформляется с использованием средств MS-Office и представляется для защиты в отпечатанном виде руководителю производственной практики. На основании суммы показателей студент получает дифференцированный зачёт по практике.

Требования к форме отчета

Отчет – вид практической и самостоятельной работы студентов, соответствующий содержанию программы.

Отчет выполняется по определенной схеме.

Отчет принимается только в машинописном варианте. Объем отчета 15-20 страниц. Текст оформляется на стандартных листах формата А4, 14 шрифтом, 1,5 интервалом, шрифт Times New Roman, поля со всех сторон – 2,5 см. страницы нумеруются, кроме титульного листа и оформляются в папку.

Основная часть (10-15 страниц) дается определение и характеристика выполненных работ, обязательно указываются новые, современные методы, в выращивании сельскохозяйственных культур применяемые в организации (хозяйстве), прилагаются фотографии.

В заключение (1-2 страницы) дается вывод по отчету, студент должен указать какой научно-исследовательский опыт, наблюдение было им проведено в течение практики и для какой цели.

На последней странице размещается список использованной литературы, оформленный по требованию стандарта (необходимо указать не менее 5 источников).

Отчет по практике, заверенный студентом, сдается руководителю практики в срок до 10 сентября следующего учебного года для аттестации зачета.

Аттестация практики проводится руководителем практики от Университета. Формы аттестации результатов практики устанавливаются учебным планом с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Таблица 5 – Технологическая карта рейтинговых баллов по практике

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Текущая работа				
1.	Выполнение заданий практики	10 баллов за задание	50	по расписанию
2.	соответствие отчету индивидуальному заданию		40	Представлен в Moodle
Всего			90	-
Качество отчёта и его защита				
3.	Презентация	5	5	на зачете
4.	Доклад	5	5	на зачете
Всего			10	-
ИТОГО			100	-

Таблица 6 – Система штрафов

Показатель	Балл
<i>Опоздание</i>	-10
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	-10
<i>Неготовность к выполнению задания на практике</i>	-10
<i>Пропуск одного дня практики без уважительной причины</i>	-10

Таблица 7 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку по практике

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	Зачтено
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

В зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Основная литература:

1. Агротехнический метод защиты растений (экологически безопасная защита растений) : учеб. пособие / В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Ю.И. Чулкин, Г.Я. Стецов; Под ред. А.Н. Каштанова. - М. : ИВИЦ "Маркетинг"; Новосибирск: ООО "Изд-во ЮКЭА", 2000. - 336 с. - (М-во с.-х. и продовольствия РФ). - ISBN 7-7856-0139-7: 55-00, 125-00 : 55-00, 125-00.-11 экз.
2. Аутко А.А., Современные технологии в овощеводстве [Электронный ресурс] / А.А. Аутко [и др.]; под редакцией А.А. Аутко - Минск : Белорус. наука, 2012. - 490 с. - ISBN 978-985-08-1383-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850813831.html> (ЭБС «Консультант студента»)
3. Баздырев Г.И., Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений [Электронный ресурс] / Баздырев Г. И. - М. : КолосС, 2013. - 328 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 5-9532-0150-8 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953201508.html> (ЭБС «Консультант студента»)
4. Баздырев, Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений : доп. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. пособия для вузов. - М. : КолосС, 2004. - 328 с. - (Учеб. и учеб. пособия для вузов). - ISBN 5-9532-0150-8 : 220-00, 195-00.-40 экз.
6. Бурвель И.С., Овощеводство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.С. Бурвель - Минск : РИПО, 2017. - 235 с. - ISBN 978-985-503-701-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037010.html> (ЭБС «Консультант студента»)
8. Защита растений от болезней : рек. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. для вузов / под ред. В.А. Шкаликова. - 2-е изд. ; испр. и доп. - М. : КолосС, 2003. - 255 с. : ил. - (Учеб. и учеб. пособия для вузов). - ISBN 5-9532-0074-9: 181-50, 170-00 : 181-50, 170-00.-20 экз.
9. Защита растений от вредителей : рек. УМО вузов РФ ... в качестве учебника для студентов, обуч. по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / под ред. Н.Н. Третьякова, В.В. Исаичева. - 3-е изд. ; стер. - СПб. : Лань, 2014. - 525, [3] с. : ил. (+ вклейка, 16 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1126-9 : 1200-10.-10 экз.
10. Земледелие : доп. М-вом с.-х. и продовольствия РФ в качестве учеб. для вузов по агр. спец. / Г.И. Баздырев, В.Г. Лошаков, А.И. Пупонин и др.; под ред. А.И. Пупониной. - М. : КолосС, 2002. - 552 с. - (Учеб. и учеб. пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0020-X: 230-00, 242-00 : 230-00, 242-00.-36 экз.
13. Земледелие в Астраханской области / под ред. Н.В. Челобанова . - Астрахань : Факел, 1998. - 434 с. - ISBN 5-89044-005-5: 41-25, 60-00, 25-00, 75-00 : 41-25, 60-00, 25-00, 75-00.-19 экз.
14. Зинченко, В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : доп. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. пособ. для вузов. - М. : КолосС, 2005. - 232 с. - (Учебники и учеб. пособ. для вузов). - ISBN 5-9532-0273-3 : 121-00, 114-00.- 60 экз.
15. Коготько Л.Г., Защита растений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Г. Коготько, Е.В. Стрелкова, П.А. Саскевич, Ю.А. Миренков - Минск : РИПО, 2016. - 12 с. - ISBN 978-985-503-583-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855035832.html> (ЭБС «Консультант студента»)
16. Малявко Г.П., Защита сельскохозяйственных культур (пшеница, рожь, овес, ячмень, сахарная свекла) от вредных организмов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Малявко Г.П. -

Брянск: Из-во Брянского ГАУ, 2010. - 174 с. - ISBN -- - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/IBGAU_019.html (ЭБС «Консультант студента»)

17. Овощеводство : учеб. / под ред. Г.И. Тараканова, В.Д. Мухина. - М. : КОЛОС, 2002. - 472 с. - (Учеб. и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0002-1: 266-20 : 266-20.-24 экз.

18. Системы земледелия : рек. М-вом сел. хоз-ва РФ в качестве учеб. для студ. вузов, обучающихся по агрономическим спец. / Под ред. А.Ф. Сафонова. - М. : КолосС, 2006. - 448 с. : рис., табл. - (Междунар. ассоциация "Агрообразование". Учеб. и учеб. пособ. для студ. вузов). - ISBN 5-9532-0347-0: 232-76 : 232-76.-10 экз.

19. Софронов А.А., Практикум по биологическим основам сельского хозяйства [Электронный ресурс] / Софронов А.А. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 166 с. - ISBN 978-5-261-00938-2 - Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261009382.html>(ЭБС «Консультант студента»)

20. Степура М.Ф., Удобрение овощных культур [Электронный ресурс] / М.Ф. Степура - Минск : Беларус. наука, 2016. - 193 с. - ISBN 978-985-08-1977-2 - Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850819772.html>(ЭБС «Консультант студента»)

21. Устенко А.А., Болезни и вредители подсолнечника [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Устенко А.А., Усатов А.В. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2010. - 110 с. - ISBN 978-5-9275-0745-0 - Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927507450.html> (ЭБС «Консультант студента»)

22. Хотько Э.И., Вредители сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс] / Э.И. Хотько - Минск : Беларус. наука, 2014. - 255 с. - ISBN 978-985-08-1682-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850816825.html> (ЭБС «Консультант студента»)

23. Шкаликов В.А., Защита растений от болезней [Электронный ресурс] / В. А. Шкаликов, О. О. Белошаркина, Д. Д. Букреев и др.; Под ред. В. А. Шкаликова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2013. - 255 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 5-9532-0074-9 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953200749.html> (ЭБС «Консультант студента»)

8.2. Дополнительная литература:

1. _ Андреев, Ю.М. Овощеводство : доп. М-вом образования РФ в качестве учеб. для учреждений нач. проф. образования. - 2-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2003. - 256 с. : ил. - (Проф. образование). - ISBN 5-7695-1495-7: 174-80 : 174-80.-2 экз.

2. _ Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов : доп. УМО вузов РФ по агрономическому образованию в качестве учеб. пособ. для магистров ... 35.03.04 "Агрономия". - М. : ИНФРА-М, 2016. - 302 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-006469-7; 978-5-16-100142-4: б.ц. : б.ц.-5 экз.

3. _ Диагностика, вредоносность и меры борьбы с карантинными вредителями, болезнями и сорняками, ограниченно встречающимися и завозимыми на территорию ростовской, Волгоградской, Астраханской областей и Республики Калмыкия: Справочник/Азов: Изд-во ООО «АзовПринт», 2016.-168 с. – 5 экз.

4. _ Защита растений при возделывании риса в Астраханской области : рекомендации / [сост. Ш.Б. Байрамбеков [и др.]. - Астрахань : [ООО "Тип. "Новая Линия"], 2009. - 32 с. - (РАСХН. ГНУ ВНИИОБ. М-во сел. хоз-ва Астрах. обл. ЗАО фирма "Глория"). - 50-00.-1 экз.

5. _ Земледелие : Утв. М-вом образования Республики Беларусь в качестве учеб. для студентов агрономических специальностей учреждений, обеспечивающих получение высшего с.-х. образования / под ред. В.В. Ермоленкова, В.Н. Прокоповича . - 2-е изд. ; перераб. и доп. - М. : УП ИВЦ Минфина, 2006. - 463 с. - ISBN 985-6782-18-X: 330-00, 277-00 : 330-00, 277-00.-6 экз.

6. _ Земледелие : учеб. / под ред. А.И. Пупонина. - М. : Колос, 2000. - 552 с. - (Учеб. и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-10-002915-3: 168-00 : 168-00.- 6 экз.
7. _ Малявко Г.П., Защита сельскохозяйственных культур (пшеница, рожь, овес, ячмень, сахарная свекла) от вредных организмов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Малявко Г.П. - Брянск: Из-во Брянского ГАУ, 2010. - 174 с. - ISBN -- - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/IBGAU_019.html (ЭБС «Консультант студента»)
8. _ Матвеев, В.П. Овощеводство : Доп. Главным управлением высш. и сред. с.-х. образования М-ва сельского хозяйства СССР в качестве учеб. пособ. для студ. высш. с.-х. учеб. заведений по агрономическим спец. - 2 изд. ; перераб. и доп. - М. : Колос, 1978. - 424 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособ. для высш. с.-х. учеб. заведений). - 64-30.-1 экз.
9. _ Основы земледелия / Под ред. М.Н. Гуренева. - 3-е изд. ; Перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1988. - 478 с. : илл. - (Учебники и учеб. пособия для учащихся техникумов). - 1-10.-134 экз.
10. Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия : доп. М-вом образования с.-х. РФ в качестве учеб. пособия для студентов вузов ... по эконом. спец. / В.Д. Муха [и др.]. - М. : КолосС, 2007. - 580 с. - (Учеб. и учеб. пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0326-5: 554-00: 554-00.-5 экз.

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые в процессе прохождения практики

1. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953200749.html> (ЭБС «Консультант студента»)

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Информационные технологии

В ходе проведения практики предусмотрено - использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.

- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации
- использование возможностей электронной почты преподавателя
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов.)
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров]

9.2. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

9.2.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 10 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты

Наименование программного обеспечения	Назначение
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Microsoft Security Assessment Tool. Режимдоступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
VLC Player	Медиапроигрыватель
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
GIMP	Многоплатформенное программное обеспечение для работы над изображениями.
LibreOffice	Пакет офисных программ.
CorelDRAW Graphics Suite x6	Надежное программное решение для графического дизайна, которое подойдет как начинающим, так и опытным пользователям. Пакет включает в себя среду с обширным контентом и профессиональные приложения для графического дизайна, редактирования фотографий и веб-дизайна.

9.2.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p>Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU</p>
<p>Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов www.polpred.com</p>
<p>Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARKSQL НПО «Информ-систем» https://library.asu.edu.ru/catalog/</p>
<p>Электронный каталог «Научные журналы АГУ» https://journal.asu.edu.ru/</p>
<p>Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru</p>
<p>Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для</p>

бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.

<http://www.consultant.ru>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы достаточно для достижения целей и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научных работ.

Студентам обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по научно-исследовательской работе и написанию отчета.

Студенты имеют возможность доступа к аудитории для самостоятельной работы, оснащенной компьютерным оборудованием, необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет и в объемах, достаточных для достижения целей научно-исследовательской работы. Студентам обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При необходимости рабочая программа научно-исследовательской работы может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).