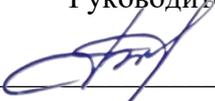


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

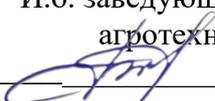
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП


_____ А.С. Бабакова

6 июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующий кафедрой
агротехнологий

_____ А.С.Бабакова

6 июня 2024 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики	Научно-исследовательская работа
Составитель	Бабакова А.С. , доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры агротехнологий Арсланова Р.А. , доцент, к.с-х.н., доцент кафедры агротехнологий Анишко М.Ю. , доцент, д.с-х.н., профессор кафедры агротехнологий Шляхов В.А. , д.с-х.н., профессор кафедры агротехнологий Гулин А.В. , к.с-х.н., доцент кафедры агротехнологий Кадралиев Д.С. , профессор кафедры агротехнологий
Направление подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) ОПОП	Карантин и защита растений
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год приема	2020
Курс	5
Семестр	9

Астрахань – 2020

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Целями прохождения научно-исследовательской работы являются формирование у студентов навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, а также навыков проведения научных исследований в составе научного коллектива.

1.2. Задачи прохождения НИР:

- библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- решения конкретных задач исследования;
- выбора методов исследования (в том числе модифицирование существующих и разработка новых) и их применение в соответствии с задачами конкретного исследования (по теме магистерской диссертации);
- использования современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- формулирования и решения задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- обработки полученных результатов, анализа и представления их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе)

2. МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа), обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», направленность «Карантин и защита растений (квалификация (степень) "бакалавр")», проводится в структурных подразделениях университета, в профильных организациях 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:

а) универсальные компетенции (УК):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

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.

б) общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

в) профессиональных (ПК):

ПК-1. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Таблица 1.

Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по практике		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-1. Способен осуществлять поиск,	ИУК-1.1.1. Знает задачу, выделяя ее	ИУК-1.2.1. Умеет ставить задачу,	ИУК-1.2.1. Владеет методами

<p>критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИУК-1.1.2. Знает информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИУК-1.1.3. Знает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИУК-1.1.4. Знает приемы формирования собственных суждений и оценок. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИУК-1.1.5. Знает и оценивает последствия возможных решений задачи</p>	<p>выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи ИУК-1.1.2. Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИУК-1.1.3. Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИУК-1.1.4. Умеет грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИУК-1.1.5. Умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p>	<p>постановки задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи ИУК-1.1.2. владеет методами анализа, получения информации, необходимой для решения поставленной задачи ИУК-1.1.3. владеет методами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИУК-1.1.4. владеет методами грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИУК-1.1.5. владеет методами определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p>
<p>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.</p>	<p>ИУК-2.1.1. Знает принципы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Особенности определения ожидаемых</p>	<p>ИУК-2.2.1. Умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач</p>	<p>ИУК-2.3.1. Владеет методами формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения</p>

	<p>результатов решения выделенных задач ИУК-2.1.2. Знает решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.1.3. Знает принцип решения конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время ИУК- 2.1.4. Знает приемы публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта</p>	<p>ИУК-2.2.2. Умеет проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.2.3. Умеет решать конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время ИУК- 2.2.4. Умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта</p>	<p>выделенных задач ИУК-2.3.2. Владеет методами проектирования решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.3.3. Владеет методами решения конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время ИУК- 2.3.4. Владеет методами публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта</p>
<p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ИОПК-1.1.1. Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ИОПК-1.1.3. Знает информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии</p>	<p>ИОПК-1.2.1. Умеет демонстрировать знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ИОПК-1.2.3. Умеет применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии</p>	<p>ИОПК-1.1.1. Владеет методами демонстрации знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ИОПК-1.1.3. Владеет методами применения информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии</p>
<p>ОПК-5. Способен к участию в</p>	<p>ИОПК-5.1.1. Знает методологию</p>	<p>ИОПК-5.2.1. Под руководством</p>	<p>ИОПК-5.3.1. Под руководством</p>

<p>проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>экспериментальных исследований в области агрономии ИОПК-5.1.2. Знает классические и современные методы исследования в агрономии</p>	<p>специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии ИОПК-5.2.2. Умеет использовать классические и современные методы исследования в агрономии</p>	<p>специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии ИОПК-5.3.2. Владеет классическими и современными методами исследования в агрономии</p>
<p>ПК-1 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	<p>ИПК-1.1.1. Знает методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур ИПК-1.1.2. Знает системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования ИПК-1.1.3. Знает специальные программы и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>ИПК-1.2.1. Умеет использовать методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур ИПК-1.2.2. Умеет критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования ИПК-1.2.3. Умеет пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>ИПК-1.3.1. Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур ИПК-1.3.2. Владеет методами критического анализа информации и выделения наиболее перспективных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования ИПК-1.3.3. Владеет приемами использования специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

4.1. Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится к *обязательной* части.

4.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками:

Общая энтомология

Знания: в области систематики насекомых, их биологии, морфологии, анатомии и физиологии, защиты растений от вредителей; многообразия мира насекомых, их систематического положения, строения и биологии; законов природы.

Умения: решать типовые задачи по энтомологии на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий;

Навыки и (или) опыт деятельности: должен обладать способностью использования новых открытий естествознания в своей специальности, выдвигать гипотезы, описывать результаты эксперимента, формировать выводы; применением информационно-коммуникационных технологий.

Общая фитопатология

Знания: биологии возбудителей болезней растений, их диагностике и систематического положения в классификации грибов; принципы классификации возбудителей болезней растений и методы их диагностики, биологические особенности бактерий и бактериеподобных организмов как возбудителей болезней растений и методов их диагностики.

Умения: применять современные биологические и химические средства защиты растений в системах защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с точки зрения экологической и экономической целесообразности; диагностировать вирусы и виroidы, микоплазмы как возбудители болезней растений; определять динамику развития и распространения инфекционных болезней растений.

Навыки и (или) опыт деятельности: формирование способности решать задачи по фитопатологии на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий.

Введение в агрономию (введение в специальность)

Знания: основы видового разнообразия культурных растений, морфологические и биологические особенности и их условия произрастания.

Умения: проведение лабораторных работ и описание их результатов, использовать методику постановки научно-исследовательских опытов и проводить наблюдений за ростом и развитием растений.

Навыки: должен обладать теоретическими и практическими способами определения культурных растений.

Химические средства защиты растений

Знания: основ агрономической токсикологии, средств защиты растений от вредителей; средств защиты растений от болезней; средств защиты растений от сорняков-гербицидов; рабочих составов пестицидов и методы оценки их качества;

Умения: устанавливать расход рабочего состава, оценка его качества; определять токсичность пестицидов; определять остаточные количества пестицидов в биологических средах, действие пестицидов на защищаемое растение и почву.

Навыки и (или) опыт деятельности: определения эффективности пестицидов; организации и проведения мероприятий по химической защите растений, потребности в пестицидах в зависимости от набора культур и зоны хозяйства и их расчеты.

Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология

Знания: в области фитопатологии и энтомологии сельскохозяйственных культур, особенностей развития основных насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур и системы защиты растений от них; морфологических и биологических особенностей патогенов (грибов, бактерий, вирусов, виroidов, микоплазм, цветковых паразитов), вызывающих болезни растений, мероприятий по защите от них при возделывании различных сельскохозяйственных культур.

Умения: решать типовые задачи в области агрономии на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий; *Навыки и (или) опыт деятельности:* формирование способностей по разработке интегрированных систем защиты растений и агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.

Организационные основы проведения карантинных мероприятий

Знания: основных правил и порядка проведения досмотра различных подкарантинных материалов;

Умения: проведения досмотра грузов, прибывающих из-за границы;

Навыки и (или) опыт деятельности: досмотра и экспертизы подкарантинного материала.

Почвоведение с основами географии почв

Знания: о месте и роли геологических объектов в литосфере Земли; представление о месте и роли почв в почвенно-покрова-экосистеме; минералы, горные и почвообразующие породы, агрономические руды и их применение в производстве; основные эндогенные и экзогенные процессы, формирующие рельеф земной поверхности, влияние факторов почвообразования на формирование функциональных и производственных свойств почвы почвенного покрова;

Умения: определять минералы и горные породы в лабораторных и полевых условиях, читать геологические карты, использовать приемы и методы диагностирования и оценки свойств почв почвенного покрова, и охраны почв от деградации;

Навыки и (или) опыт деятельности: иметь опыт по выявлению, предотвращению или приостановке негативных действий и последствий экзогенных процессов в условиях сельскохозяйственного производства, иметь навыки полевой диагностики почв, интерпретации данных результатов анализа почв с целью применения их при оценке экологической ситуации почвенного покрова.

И др.

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

Выпускная квалификационная работа.

5. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем НИР 3 зачетные единицы, продолжительность - 2 недели

**Таблица 2.
Структура и содержание НИР**

№	Раздел (этап) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость (в академ. часах)	Формы текущего контроля
1	Организационный этап	Установочная конференция: прохождение техники безопасности на кафедре, выдача производственных и индивидуальных заданий на практику, знакомство с положением о практике. Инструктаж по технике	УК-1, УК-2	2	Собеседование

		безопасности на предприятии. Подготовка обоснования выбранного научного направления.			
2	Производственный этап	Выполнение и индивидуальных заданий.	ОПК-1, ОПК-5, ПК-1	52	Собеседование
3	Заключительный этап	Обработка систематизация фактического и литературного материала	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-5, ПК-1	50	Собеседование
	Подготовка отчета и защита отчета	Подготовка отчета по практике. Защита отчета	УК-2	4	Отчет по практике

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по производственной практике (НИР) – дифференцированный зачет.

Формой отчётности по итогам НИР является дневник и отчёт о проделанной работе.

Отчет о прохождении НИР должен отражать выполнение общего и индивидуального задания по практике. Отчет составляется в соответствии с требованиями, представленными в данной программе практики.

Отчет должен иметь следующую структуру:

1) *Титульный лист* – это первая страница отчета, которая не нумеруется.

2) *Содержание* – вторая страница;

3) *Введение*, в котором кратко рассматриваются основные задачи практики.

4) *Основная часть (10-15 стр.)*, в которой:

- представлен анализ и систематизация научной информации по теме (заданию), определенной научным руководителем;

- дается описание участия в проведении научных исследований или выполнении научных проектов;

- дается описание характера и объема конкретной работы, осуществленной в период практики.

5) *Заключение (1-2 стр.)* – которое содержит обобщенные выводы об основных результатах практики.

6) *Список использованных источников* - информационные источники, использованные при подготовке отчета, в том числе печатные и электронные средства информации.

7) *Приложения*, которые могут содержать фотографии, чертежи, копии документов, полученные студентами в период практики.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017. СИБИБД. Отчет о научно-исследовательской работе; ГОСТ 7.1.-2003, ГОСТ 7.82-2001.

По результатам прохождения НИР проводится защита подготовленного отчета в форме зачетного собеседования. На основании суммы показателей студент получает дифференцированный зачет по практике.

Одной из форм обобщения результатов практики может быть проведение после ее окончания итоговой конференции для обсуждения и публичной защиты индивидуальных и групповых проектов и исследовательских работ студентов.

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

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

7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

Таблица 3.
Соответствие разделов (этапов) НИР,
результатов обучения по НИР и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	УК-1, УК-2	Собеседование
2	Основной этап (научно-исследовательская работа)	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-5, ПК-1	Собеседование
3	Заключительный этап	УК-2	Собеседование
	Подготовка отчета и защита отчета	УК-2	Отчет по практике

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

Оценка производится по пятибалльной системе, которая учитывает:

- качество выполнения программы практики, календарного плана и отзыв руководителя от базы практики;
- качество содержания и оформления отчета;
- творческий подход студента при выполнении задания на практику;
- качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

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. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Для оценки результатов освоения практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающимся выдаются индивидуальные задания.

Индивидуальные задания

1. Провести обзор и теоретический анализ научной литературы по теме исследования
2. Ознакомиться с современными методами анализа экономических и социальных данных для решения профессиональных задач
3. Изучить и обобщить систему показателей необходимых при проведении анализа в рамках ВКР
4. Изучить нормативно-правовое законодательство в рамках выпускной квалификационной работы
5. Проанализировать особенности тенденций развития объекта научного исследования в современных условиях.
6. Написать отчет по научно-исследовательской работе
7. Составить библиографический список по теме выпускной квалификационной работы

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Текущий контроль успеваемости, виды промежуточной аттестаций знаний по дисциплине (модулю) и аттестация по итогам освоения дисциплины (модуля), осуществляется с использованием и в форме следующих оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Форма проведения
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	письменно/ устно

В системе контроля используется балльно-рейтинговая система (БАРС). Механизм получения оценки определяется технологической картой рейтинговых баллов по учебному курсу

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
Опоздание	-10

Показатель	Балл
<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)	
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. : ИВЦ "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. Степуро М.Ф., Удобрение овощных культур [Электронный ресурс] / М.Ф. Степуро - 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. Белошапкина, 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
MicrosoftWindows10Professional	Операционная система
KasperskyEndpointSecurity	Средство антивирусной защиты
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

[Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС»](#)

<http://dlib.eastview.com>

Имя пользователя: AstrGU

Пароль: AstrGU

Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов www.polpred.com

Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARKSQL НПО «Информ-систем» <https://library.asu.edu.ru/catalog/>

Электронный каталог «Научные журналы АГУ» <https://journal.asu.edu.ru/>

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>

Справочная правовая система КонсультантПлюс.

Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для 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 доступ 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).