

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М.ДЖАМБУЛАТОВА»**



Утверждаю:

Первый проректор

М.Д. Мукайлов

«31» марта 2022г

**ПРОГРАММА
технологической практики**

Направление подготовки

35.04.04 «Агрономия»

Профиль подготовки

Растениеводство

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения - **очная**

МАХАЧКАЛА, 2022

Программа преддипломной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки магистров по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» профиль Растениеводство утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 708 от 26.07.2017 г., с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составители:

Исмаилов А.Б., доцент, канд. с.-х. наук


(подпись)

Омарова Е.К., доцент, канд. с.-х. наук



Программа преддипломной практики обсуждена на заседании кафедры растениеводства и кормопроизводства от № 7 , от « 3 » 03 2022 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.Ш. Гимбатов

Программа преддипломной практики одобрена методической комиссией факультета агроэкологии № 7 от « 09 » 03 2022г.

Председатель методической
комиссии факультета



А.Ч.Сапукова

Содержание

1. Вид практики, способы и формы (форма) ее проведения
 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
 3. Место практики в структуре образовательной программы
 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах
 5. Содержание практики
 6. Формы отчетности по практике
 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
 - 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
 - 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания
 - 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе практики
 - 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
 8. Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики
 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики
 11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
- Приложения

1. Вид практики, способы и формы (форм) ее проведения

Вид и тип практики

Вид практики – практика.

Тип – научно-исследовательская работа.

Способ проведения

По способу проведения – стационарная; выездная.

1.1 Формы проведения научно-исследовательской работы

Форма проведения научно-исследовательской работы – дискретно.

Для проведения научно-исследовательской работы магистры закрепляются за научными руководителями – преподавателями выпускающей кафедры растениеводства и кормопроизводства.

Место проведения научно-исследовательской работы и ее конкретное содержание определяются как спецификой тематики ВКР, по которой обучается магистр, так и его научными интересами. В зависимости от этого она может проводиться как на предприятии (передовые хозяйства разных форм собственности), в учреждении, организации, так и в структурном подразделении университета (опытные поля учебно-опытного хозяйства, филиалы выпускающей кафедры, научные лаборатории университета).

Со сторонними организациями заключается договор перед началом практики.

Обучающиеся работают в должности агрономов хозяйств; помощников агрономов, управляющих отдельных подразделений; штатных сотрудников предприятий или хозяйств.

Обучающийся должен строго соблюдать и выполнять установленный в хозяйстве (на предприятии) распорядок дня, нести ответственность за порученную работу, соблюдать должностные инструкции и трудовую дисциплину.

Ответственность за организацию практики в хозяйстве (на предприятии) возлагается на главных и старших специалистов или руководителей предприятий.

В обязанности руководителей практики обучающегося от предприятия входит: организация практики, проведение инструктажа по технике безопасности, создание необходимых условий для освоения технологий производства и новой техники, обеспечение нормальных бытовых условий, составление характеристики, соблюдение договорных обязательств.

Руководитель практики от университета осуществляет руководство практикой, проверяет отчет обучающегося, дает отзыв о работе в комиссию по защите отчетов.

НИР проводится для успешного освоения студентом программы в соответствии с видами будущей профессиональной деятельности - научно-исследовательской, а также для выполнения исследований выпускной квалификационной работы.

2.Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель научно-исследовательской работы - формирование научно-исследовательских компетенций, профессионального мировоззрения в научной области в соответствии с профилем подготовки, приобретение умений самостоятельного решения научно-исследовательских задач, подготовка к написанию ВКР и формирование личностных качеств и умений, необходимых выпускнику.

Задачи научно-исследовательской работы:

1.Ознакомление с различными этапами научно-исследовательской работы (постановка задачи исследования, литературная проработка проблемы с использованием современных информационных технологий, накопление и анализ экспериментального (теоретического) материала, формулировка выводов по итогам исследований, оформление результатов работы в виде отчета).

2. Закрепление теоретических знаний, практических умений и получение необходимого исследовательского опыта в организации этапов научного исследования.

3. Планирование и осуществление научно-исследовательской деятельности.

4. Воспитание профессиональной и научной этики, стиля исследовательского поведения в процессе решения научных задач.

5. Практическое обучение применению различных методов научного поиска, выбор оптимальных методов, соответствующих задачам исследования.

6. Формирование умений квалифицированно фиксировать и оформлять результаты проводимого научного исследования, вести специальную документацию.

7. Приобретение опыта коллективной (индивидуально - групповой) научной работы.

8. Совершенствование личности будущего научного работника, развитие его общеинтеллектуального и общекультурного уровня

В результате прохождения НИР обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства

ИД-1ОПК-1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в растениеводстве

ИД-2ОПК-1 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов

ИД-3ОПК-1 Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в растениеводстве

ИД-4ОПК-1 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в растениеводстве

ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

ИД-1ОПК-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в растениеводстве

ИД-2ОПК-1 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в растениеводстве

ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы

ИД-1ОПК-4 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач

ИД-2ОПК-4 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в растениеводстве

ИД-3 ОПК-4 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач

ПК-14 Способен создавать модели ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции

ИД-1ПК-14 Формирует модели ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур с учетом сроков, норм и способов посева

ИД-2ПК-14 Разрабатывает мероприятия, влияющие на качественные показатели продукции растениеводства

ИД-3ПК-14 Владеет методами поиска и анализа информации о ресурсосберегающих технологиях возделывания и получения безопасной растениеводческой продукции

ПК-13 Способен осуществлять адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства

ИД-1ПК-13 Анализирует адаптивные современные системы в растениеводстве

ИД-2ПК-13 Демонстрирует знания по управлению качеством продукции

растениеводства с учетом конкретных условий производства

ИД-3ПК-13 Анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы адаптивного растениеводства и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

ПК-15 Способен подготавливать заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, нетрадиционных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

ИД-1ПК-15 Подготавливает рекомендации об эффективности внедрения в производство новых приемов агротехники

ИД-2ПК-15 Анализирует внедрения в производство новых нетрадиционных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур

ИД-3ПК-15 Учитывает рекомендации и анализ опытных данных при рекомендации для внедрения новых нетрадиционных сортов и гибридов

ПК-8 Способен разрабатывать экологически безопасные элементы инновационных технологий производства продукции растениеводства для адаптивно-ландшафтных систем земледелия

ИД-1ПК-8 Анализирует способы ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим условиям

ИД-2ПК-8 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную базу для разработки интенсивных технологий

ИД-3ПК-8 Формирует результаты, полученные в ходе реализации интенсивных технологий возделывания полевых культур

ПК-6 Способен реализовывать элементы инновационных технологий производства высококачественной продукции растениеводства исходя из потребностей рынка

ИД-1ПК-6 Знает элементы технологии производства отдельных видов продукции растениеводства

ИД-2ПК-6 Анализирует потребности рынка в продукции растениеводства

ИД-3ПК-6 Формирует результаты, полученные в ходе решения потребности рынка

ПК-4 Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов и определять перспективные направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства

ИД-1ПК-4 Знает методы экономического анализа

ИД-2ПК-4 Анализирует основы производственных показателей

ИД-3ПК-4 Разрабатывает предположения по повышению эффективности технологических процессов

ПК-9 Способен разработать и реализовать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его сохранения (повышения) и получения запланированных урожаев сельскохозяйственных культур

ИД-1ПК-9 Владеет методами повышения почвенного плодородия

ИД-2ПК-9 Анализирует основные показатели биологического плодородия почв

ИД-3ПК-9 Разрабатывает предложения по повышению и сохранению плодородия почв

ПК-11 Способен определить объем производства, структуры посевных площадей, осуществлять планирование и программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий и ресурсного обеспечения производственного процесса

ИД-1ПК-11 Анализирует объем производства, структура посевных площадей для производственного процесса

ИД-2ПК-11 Разрабатывает производственный процесс с учетом планирования и программирования урожаев

ИД-3ПК-11 Осуществляет ресурсное обеспечение производственного процесса на различных уровнях агротехнологий

ИД-4ПК-11 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при планировании и программировании урожаев с разными уровнями агротехники

ПК-12 Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений и передового опыта

ИД-1ПК-12 Определяет мероприятия направленные на совершенствование агротехники производства продукции растениеводства

ИД-2ПК-12 Демонстрирует знания повышающие эффективность производства продукции растениеводства

ИД-3ПК-12 Использует результаты научных исследований и передовой опыт ведущих хозяйств для повышения эффективности производства продукции растениеводства

ПК-5 Способен провести экономическую оценку инвестиций и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг

ИД-1ПК-5 Анализирует экономический рост инвестиционных вложений

ИД-2ПК-5 Умеет создать бизнес-план производства продукции растениеводства

ИД-3ПК-5 Применяет адаптивные системы земледелия для производства и реализации конкурентно-способной продукции растениеводства

ПК-10 Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение

ИД-1ПК-10 Анализирует психологические и методические особенности организации учебно-производственного процесса

ИД-2ПК-10 Объясняет актуальные проблемы и тенденции развития профессиональных знаний в области растениеводства

ИД-3ПК-10 Консультирует по инновационным технологиям производства продукции растениеводства

ПК-1 Способен осуществлять информационный поиск по элементам инновационных технологий, сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта

ИД-1ПК-1 Анализирует достижения отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства

ИД-2ПК-1 Способен использовать знания о достижениях отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства в научно-исследовательской работе

ИД-3ПК-1 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в кормопроизводстве

ПК-2 Способен разработать программу научных исследований, методику проведения экспериментов и осуществить организацию проведения экспериментов (полевых опытов) в области агрономии

ИД-1ПК-2 Анализирует методики и способы проведения эксперимента

ИД-2ПК-2 Владеет новыми методами исследования

ИД-3ПК-2 Использует информационные ресурсы при разработке методик и освоению новых методов научных исследований

ПК-3 Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, рекомендаций, обзоров, научных публикаций по результатам выполненных научных исследований

ИД-1ПК-3 Владеет формами и методами составления отчетов и презентаций

ИД-2ПК-3 Использует информационные ресурсы, научную и экспериментальную базу для составления отчетов и презентаций

ИД-3ПК-3 Подготавливает научно-технические отчеты по результатам выполненных научных исследований

3. Место НИР в структуре образовательной программы

Практика – НИР входит в Б2.О.01 (Н) и является обязательной частью образовательной программы направления подготовки магистров 35.04.04 «Агрономия» и представляет собой вид занятий, ориентированных на профессиональные виды деятельности и проводится на 2-м и 4-м семестрах.

НИР входит в Блок 2 обязательную часть «Практика» программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», профиль «Растениеводство». НИР представляет собой вид учебных занятий, ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. НИР проводится в соответствии с графиком учебного процесса.

4 .Объем НИР в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях ив академических часах

Общая трудоемкость практики составляет 30 зачетные единицы, 19 недель, 1080 академических часов.

Форма обучения	Очная	
Курс/ семестр	1/2	2/4
Всего, час./з.е.	396/11	684/19
Всего, нед.	7	12

5. Содержание практики

Распределение трудоемкости и формы отчетности по этапам практики

№	Разделы (этапы) практик и	Виды и содержание работ	Трудоемкость в часах (ЗЕ)	Форма контроля
1	Подготовительный	Обзор основных направлений научной деятельности кафедры по данным НИР	54/1,5	Реферативный обзор
2	Ознакомительный	Составление библиографии по теме ВКР	54/1,5	Картотека литературных источников по теме ВКР
		Ознакомление с научными методиками, технологией их применения, способами обработки полученных эмпирических данных и их интерпретации	54/1,5	Картотека научных методик (в соответствии с программой ВКР)
		Ознакомление с организационно-управленческой структурой НИР, с основными направлениями их научной деятельности	54/1,5	Характеристика НИР кафедры, ее материально-технической базы
3	Основной	Проведение исследования по теме ВКР	756/21	Протоколы, результаты в описательном и иллюстративном оформлении с их интерпретацией
		Написание научной статьи по теме ВКР	54/1,5	Отзыв руководителя в характеристике

4	Заключительный	Выступление на научной конференции (СНО, кафедральной и др.) по теме ВКР	54/1,5	Текст научного доклада, наглядные материалы и положительная оценка за участие в дискуссии
Итого			1080/30	

Прохождение практики студентами предусмотрено учебным планом. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики. При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики с обучающимися может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

На базе практики студент должен собрать, провести анализ и отразить в основной части отчета следующие данные:

Общие сведения:

- Определение темы, цели, задач, научной гипотезы и предмета научных исследований.
- Выбор объекта для научных исследований.
- Изучение и анализ научных источников по избранной теме, определение степени ее разработанности в научной литературе.
- Характеристика хозяйства, научного учреждения, опытной лаборатории или другого объекта, выбранного для проведения исследований.
- Наличие базы для исследований.
- Изучение основных методик проведения анализов почвы, растений, микробиологических объектов, агрономической службы.
- Проведение исследования (закладка опыта; проведение сопутствующих наблюдений, учетов). Разработка схемы опыта совместно с научным руководителем. Выбор объекта исследования. Составление плана исследования. Непосредственное проведение исследования.
- Анализ исследовательской деятельности подразделения, на базе которого выполняются научные исследования магистра. Изучение структуры научного учреждения, научной деятельности ученых данного учреждения.
- Проверка выдвинутой гипотезы.
- Представление результатов научного исследования. Сбор, обработка и

анализ собранных материалов и первичной документации. Оформление журнала первичной документации. Приложение результатов анализов (собственных или проведенных в сертифицированных лабораториях). Написание отчета по результатам научных исследований. Подготовка презентации. Выступление с отчетом и презентацией на заседании кафедры. Подготовка научной статьи и доклада на конференцию. Выступление на научном кружке.

В качестве индивидуального задания от выпускающей кафедры или по поручению руководителя практики от предприятия студент может выполнять следующие виды работ:

Научно-исследовательская деятельность

- разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методик исследования;
- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований в области растениеводства и земледелия;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задач;
- участие в научно-исследовательской деятельности по анализу состояния и использованию земельных площадей, естественных угодий и агроландшафтов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области агрономии;
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- создание оптимизированных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов.

6. Формы отчетности по практике

Отчетность студента по результатам практики осуществляется в следующем порядке:

1. Составление чернового варианта отчёта и выполнения индивидуального задания (приложение №4), представление их руководителю от базы практики.
2. Оформление отчёта в соответствии с требованиями программы практики и рекомендаций кафедры, заполнение дневника, получение письменного отзыва руководителя от базы практики (в последний день практики).
3. Представление отчёта и дневника на кафедру, отчета о выполнении индивидуального задания.

4. Защита отчётов о практике производится в первую неделю следующего за практикой учебного семестра. В исключительных случаях при наличии уважительной причины устанавливаются индивидуальные сроки защиты отчётов по практике

5. Практика засчитывается по результатам защиты отчётов перед специальной комиссией, созданной кафедрой, с участием руководителя производственной практики от кафедры.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр	Дисциплины /элементы программы(практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства ИД-1ОПК-1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в растениеводстве ИД-2ОПК-1 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов ИД-3ОПК-1 Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в растениеводстве ИД-4ОПК-1 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в растениеводстве	
1	Инновационные технологии в земледелии
2	Методика экспериментальных исследований в агрономии
2	Инновационные технологии в селекции
3	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности ИД-1ОПК-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в растениеводстве ИД-2ОПК-1 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в растениеводстве	
1	Инновационные технологии в земледелии
2	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
2	Инновационные технологии в селекции

3	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы ИД-1ОПК-4 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач ИД-2ОПК-4 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в растениеводстве ИД-3ОПК-4 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	
2	Методика экспериментальных исследований в агрономии
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-14 Способен создавать модели ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции ИД-1ПК-14 Формирует модели ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур с учетом сроков, норм и способов посева ИД-2ПК-14 Разрабатывает мероприятия влияющие на качественные показатели продукции растениеводства ИД-3ПК-14 Владеет методами поиска и анализа информации о ресурсосберегающих технологиях возделывания и получения безопасной растениеводческой продукции	
3	Ресурсосбережение в растениеводстве
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-13 Способен осуществлять адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства ИД-1ПК-13 Анализирует адаптивные современные системы в растениеводстве ИД-2ПК-13 Демонстрирует знания по управлению качеством продукции растениеводства с учетом конкретных условий производства ИД-3ПК-13 Анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы адаптивного растениеводства и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	
1	Частное растениеводство
3	Основы адаптивного растениеводства
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-15 Способен подготавливать заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, нетрадиционных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	

ИД-1ПК-15 Подготавливает рекомендации об эффективности внедрения в производство новых приемов агротехники	
ИД-2ПК-15 Анализирует внедрения в производство новых нетрадиционных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	
ИД-3ПК-15 Учитывает рекомендации и анализ опытных данных при рекомендации для внедрения новых нетрадиционных сортов и гибридов	
1	Частное растениеводство
3	Нетрадиционные культуры
3	Особенности возделывания полевых культур на орошаемых землях
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8 Способен разрабатывать экологически безопасные элементы инновационных технологий производства продукции растениеводства для адаптивно-ландшафтных систем земледелия ИД-1ПК-8 Анализирует способы ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим условиям ИД-2ПК-8 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную базу для разработки интенсивных технологий ИД-3ПК-8 Формирует результаты, полученные в ходе реализации интенсивных технологий возделывания полевых культур	
1	Инновационные технологии в земледелии
1	Агробиологические основы растениеводства
1	Новые культуры в растениеводстве
2	Инновационные технологии в селекции
2	Современные проблемы в агрономии
2	Проблемы и перспективы производства растительного белка
3	Инновационные технологии в растениеводстве
3	Ресурсосбережение в растениеводстве
3	Основы адаптивного растениеводства
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6 Способен реализовывать элементы инновационных технологий производства высококачественной продукции растениеводства исходя из потребностей рынка ИД-1ПК-6 Знает элементы технологии производства отдельных видов продукции растениеводства ИД-2ПК-6 Анализирует потребности рынка в продукции растениеводства ИД-3ПК-6 Формирует результаты, полученные в ходе решения потребности рынка	
1	Агробиологические основы растениеводства
1	Новые культуры в растениеводстве
1	Современные проблемы в агрономии
2	Проблемы и перспективы производства растительного белка
3	Основы коммерциализации технологических достижений
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-4 Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов и определять перспективные направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства ИД-1ПК-4 Знает методы экономического анализа ИД-2ПК-4 Анализирует основы производственных показателей ИД-3ПК-4 Разрабатывает предположения по повышению эффективности технологических процессов	
2	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-9 Способен разработать и реализовать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его сохранения (повышения) и получения запланированных урожаев сельскохозяйственных культур ИД-1ПК-9 Владеет методами повышения почвенного плодородия ИД-2ПК-9 Анализирует основные показатели биологического плодородия почв ИД-3ПК-9 Разрабатывает предложения по повышению и сохранению плодородия почв	
1	Инновационные технологии в земледелии
1	Частное растениеводство
2	Теоретические основы программирования урожая
3	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-11 Способен определить объем производства, структуры посевных площадей, осуществлять планирование и программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий и ресурсного обеспечения производственного процесса ИД-1ПК-11 Анализирует объем производства, структура посевных площадей для производственного процесса ИД-2ПК-11 Разрабатывает производственный процесс с учетом планирования и программирования урожаев ИД-3ПК-11 Осуществляет ресурсное обеспечение производственного процесса на различных уровнях агротехнологий ИД-4ПК-11 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при планировании и программировании урожаев с разными уровнями агротехники	
2	Теоретические основы программирования урожая
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-12 Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений и передового опыта ИД-1ПК-12 Определяет мероприятия направленные на совершенствование агротехники производства продукции растениеводства ИД-2ПК-12 Демонстрирует знания повышающие эффективность производства продукции растениеводства ИД-3ПК-12 Использует результаты научных исследований и передовой опыт ведущих	

хозяйств для повышения эффективности производства продукции растениеводства	
1	Агробиологические основы растениеводства
1	Новые культуры в растениеводстве
1	Частное растениеводство
2	Современные проблемы в агрономии
2	Проблемы и перспективы производства растительного белка
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5 Способен провести экономическую оценку инвестиций и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг ИД-1ПК-5 Анализирует экономический рост инвестиционных вложений ИД-2ПК-5 Умеет создать бизнес-план производства продукции растениеводства ИД-3ПК-5 Применяет адаптивные системы земледелия для производства и реализации конкурентно-способной продукции растениеводства	
2	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-10 Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение ИД-1ПК-10 Анализирует психологические и методические особенности организации учебно-производственного процесса ИД-2ПК-10 Объясняет актуальные проблемы и тенденции развития профессиональных знаний в области растениеводства ИД-3ПК-10 Консультирует по инновационным технологиям производства продукции растениеводства	
1	Инновационные технологии в земледелии
2	Инновационные технологии в селекции
3	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1 Способен осуществлять информационный поиск по элементам инновационных технологий, сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта ИД-1ПК-1 Анализирует достижения отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства ИД-2ПК-1 Способен использовать знания о достижениях отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства в научно-исследовательской работе ИД-3ПК-1 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в кормопроизводстве	
1	Методика экспериментальных исследований в агрономии
1	Инновационные технологии в земледелии
1	История и методология научной агрономии
1	Частное растениеводство
1	Опытное дело в растениеводстве
2	Инновационные технологии в селекции

3	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2 Способен разработать программу научных исследований, методику проведения экспериментов и осуществить организацию проведения экспериментов (полевых опытов) в области агрономии ИД-1ПК-2 Анализирует методики и способы проведения эксперимента ИД-2ПК-2 Владеет новыми методами исследования ИД-3ПК-2 Использует информационные ресурсы при разработке методик и освоению новых методов научных исследований	
1	Методика экспериментальных исследований в агрономии
1	Опытное дело в растениеводстве
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3 Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, рекомендаций, обзоров, научных публикаций по результатам выполненных научных исследований ИД-1ПК-3 Владеет формами и методами составления отчетов и презентаций ИД-2ПК-3 Использует информационные ресурсы, научную и экспериментальную базу для составления отчетов и презентаций ИД-3ПК-3 Подготавливает научно-технические отчеты по результатам выполненных научных исследований	
1	Методика экспериментальных исследований в агрономии
1	Опытное дело в растениеводстве
3	Интеллектуальная собственность и технологические инновации
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	пороговый	достаточный	повышенный
	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций
на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
Критерии определения сформированности компетенций на различных
этапах их формирования**

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	пороговый	достаточный	повышенный
	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку научно-исследовательская практика призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания, отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения практики знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по итогам практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения практики. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой обязательной к выработке компетенции. В качестве основного критерия при оценке обучаемого является наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.

Показатели оценивания компетенций

1-й этап

Оценка «неудовлетворительно» или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» или низкий уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения теоретических знаний, полученных на производственной практике и неспособность применить теоретические знания на практике, т.е. самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения производственной практики</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе и научно-исследовательского характера и использования их на практике следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи</p>

2-й этап

Оценка «неудовлетворительно» или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» или низкий уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» или высокий уровень освоения компетенции
Уровень освоения программы практики, при котором у обучающегося сформировано более 50% компетенций. Если же практика выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции	При наличии более 50% сформированных компетенций по практике, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для практик итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы более 60% компетенций	Для определения уровня освоения промежуточной практики на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой практики на «хорошо» обуславливается наличием у обучающегося всех сформированных компетенций, причем не менее 60% компетенций должны быть сформированы на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».	Оценка «отлично» по практике с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения практики с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучающегося, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% компетенций

**Критерии оценивания прохождения студентами производственной практики
(научно- исследовательской работы):**

пороговый («оценка «удовлетворительно»)

достаточный (оценка «хорошо»)

повышенный (оценка «отлично»)

Критерий	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:
пороговый	<ul style="list-style-type: none"> -знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; -несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения заданий (не выполнены); -низкий уровень мотивации учения; -ставится студенту, который выполнил программу практики, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы.
достаточный	<ul style="list-style-type: none"> -полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; -недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации учения; -ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте.
повышенный	<ul style="list-style-type: none"> -полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения; -ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики того или иного курса, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения; -проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе выполнения НИР

Примерный перечень индивидуальных заданий

Научно-исследовательская деятельность

-разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методикисследования;

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований в области растениеводства и земледелия;

-сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задач; - участие в научно-исследовательской деятельности по анализу состояния и использованию земельных площадей, естественных угодий и агроландшафтов;

- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области агрономии;

-изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

-создание оптимизированных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов.

Промежуточный контроль по практике. Промежуточной формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет. Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

По итогам выставляется: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРЯЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-1	<p>Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства</p> <p>ИД-1ОПК-1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в растениеводстве</p> <p>ИД-2ОПК-1 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов</p> <p>ИД-3ОПК-1 Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в растениеводстве</p> <p>ИД-4ОПК-1 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в растениеводстве</p>
ОПК-3	<p>Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-1ОПК-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в растениеводстве</p> <p>ИД-2ОПК-1 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в растениеводстве</p>
ОПК-4	<p>ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</p> <p>ИД-1ОПК-4 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач</p> <p>ИД-2ОПК-4 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в растениеводстве</p> <p>ИД-3ОПК-4 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач</p>
ПК-14	<p>Способен создавать модели ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции</p> <p>ИД-1ПК-14 Формирует модели ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур с учетом сроков, норм и способов посева</p> <p>ИД-2ПК-14 Разрабатывает мероприятия влияющие на качественные показатели продукции растениеводства</p> <p>ИД-3ПК-14 Владеет методами поиска и анализа информации о ресурсосберегающих технологиях возделывания и получения безопасной растениеводческой продукции</p>
ПК-13	<p>ПК-13 Способен осуществлять адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства</p> <p>ИД-1ПК-13 Анализирует адаптивные современные системы в растениеводстве</p> <p>ИД-2ПК-13 Демонстрирует знания по управлению качеством продукции растениеводства с учетом конкретных условий производства</p> <p>ИД-3ПК-13 Анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы адаптивного растениеводства и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p>

ПК-15	<p>ПК-15 Способен подготавливать заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, нетрадиционных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных</p> <p>ИД-1ПК-15 Подготавливает рекомендации об эффективности внедрения в производство новых приемов агротехники</p> <p>ИД-2ПК-15 Анализирует внедрения в производство новых нетрадиционных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-3ПК-15 Учитывает рекомендации и анализ опытных данных при рекомендации для внедрения новых нетрадиционных сортов и гибридов</p>
ПК-8	<p>ПК-8 Способен разрабатывать экологически безопасные элементы инновационных технологий производства продукции растениеводства для адаптивно-ландшафтных систем земледелия</p> <p>ИД-1ПК-8 Анализирует способы ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим условиям</p> <p>ИД-2ПК-8 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную базу для разработки интенсивных технологий</p> <p>ИД-3ПК-8 Формирует результаты, полученные в ходе реализации интенсивных технологий возделывания полевых культур</p>
ПК-6	<p>ПК-6 Способен реализовывать элементы инновационных технологий производства высококачественной продукции растениеводства исходя из потребностей рынка</p> <p>ИД-1ПК-6 Знает элементы технологии производства отдельных видов продукции растениеводства</p> <p>ИД-2ПК-6 Анализирует потребности рынка в продукции растениеводства</p> <p>ИД-3ПК-6 Формирует результаты, полученные в ходе решения потребности рынка</p>
ПК-4	<p>ПК-4 Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов и определять перспективные направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства</p> <p>ИД-1ПК-4 Знает методы экономического анализа</p> <p>ИД-2ПК-4 Анализирует основы производственных показателей</p> <p>ИД-3ПК-4 Разрабатывает предположения по повышению эффективности технологических процессов</p>
ПК-9	<p>ПК-9 Способен разработать и реализовать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его сохранения (повышения) и получения запланированных урожаев сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-1ПК-9 Владеет методами повышения почвенного плодородия</p> <p>ИД-2ПК-9 Анализирует основные показатели биологического плодородия почв</p> <p>ИД-3ПК-9 Разрабатывает предложения по повышению и сохранению плодородия почв</p>
ПК-11	<p>ПК-11 Способен определить объем производства, структуры посевных площадей, осуществлять планирование и программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий и ресурсного обеспечения производственного процесса</p> <p>ИД-1ПК-11 Анализирует объем производства, структура посевных площадей для</p>

	<p>производственного процесса</p> <p>ИД-2ПК-11 Разрабатывает производственный процесс с учетом планирования и программирования урожаев</p> <p>ИД-3ПК-11 Осуществляет ресурсное обеспечение производственного процесса на различных уровнях агротехнологий</p> <p>ИД-4ПК-11 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при планировании и программировании урожаев с разными уровнями агротехники</p>
ПК-12	<p>ПК-12 Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений и передового опыта</p> <p>ИД-1ПК-12 Определяет мероприятия направленные на совершенствование агротехники производства продукции растениеводства</p> <p>ИД-2ПК-12 Демонстрирует знания повышающие эффективность производства продукции растениеводства</p> <p>ИД-3ПК-12 Использует результаты научных исследований и передовой опыт ведущих хозяйств для повышения эффективности производства продукции растениеводства</p>
ПК-5	<p>ПК-5 Способен провести экономическую оценку инвестиций и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг</p> <p>ИД-1ПК-5 Анализирует экономический рост инвестиционных вложений</p> <p>ИД-2ПК-5 Умеет создать бизнес-план производства продукции растениеводства</p> <p>ИД-3ПК-5 Применяет адаптивные системы земледелия для производства и реализации конкурентно-способной продукции растениеводства</p>
ПК-7	<p>ПК-7 Способен оценивать риски при внедрении инновационных технологий</p> <p>ИД-1ПК-7 Анализирует методики и способы закладки экспериментов при разработке инновационных технологий</p> <p>ИД-2ПК-7 Использует информационные ресурсы при разработке методик и закладке эксперимента</p> <p>ИД-3ПК-7 Формирует результаты полученных данных в ходе решения поставленных задач</p>
ПК-10	<p>ПК-10 Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение</p> <p>ИД-1ПК-10 Анализирует психологические и методические особенности организации учебно-производственного процесса</p> <p>ИД-2ПК-10 Объясняет актуальные проблемы и тенденции развития профессиональных знаний в области растениеводства</p> <p>ИД-3ПК-10 Консультирует по инновационным технологиям производства продукции растениеводства</p>
ПК-1	<p>ПК-1 Способен осуществлять информационный поиск по элементам инновационных технологий, сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта</p> <p>ИД-1ПК-1 Анализирует достижения отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства</p> <p>ИД-2ПК-1 Способен использовать знания о достижениях отечественного и</p>

	зарубежного опыта в области растениеводства в научно-исследовательской работе ИД-3ПК-1 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в кормопроизводстве
ПК-2	ПК-2 Способен разработать программу научных исследований, методику проведения экспериментов и осуществить организацию проведения экспериментов (полевых опытов) в области агрономии ИД-1ПК-2 Анализирует методики и способы проведения эксперимента ИД-2ПК-2 Владеет новыми методами исследования ИД-3ПК-2 Использует информационные ресурсы при разработке методик и освоению новых методов научных исследований
ПК-3	ПК-3 Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, рекомендаций, обзоров, научных публикаций по результатам выполненных научных исследований ИД-1ПК-3 Владеет формами и методами составления отчётов и презентаций ИД-2ПК-3 Использует информационные ресурсы, научную и экспериментальную базу для составления отчётов и презентаций ИД-3ПК-3 Подготавливает научно-технические отчеты по результатам выполненных научных исследований

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	пороговый	достаточный	повышенный
	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по научно-исследовательской практике проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточной аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по научно-исследовательской практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», профиль «Растениеводство» в форме дифференцированного зачета.

Зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой.

Каждая форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки.
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности.

Отчет о практике представляет собой письменное изложение результатов выполненной лично практикантом работы при подготовке и прохождении практики. Объем отчета должен составлять 30-35 страниц (без учёта приложений). Основной текст отчета должен быть лаконичным, отражать личную работу практиканта, результаты использования им на практике изученного за предшествующий год обучения в академии учебного материала по направлению подготовки. Главным содержанием отчёта должны быть сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики. Различные регламентирующие документы (должностные инструкции, устав, протоколы собраний, анкеты и т.п.) следует помещать в приложения, а в тексте отчета давать ссылки и необходимые пояснения.

Отчёт должен быть сброшюрован в папку.

Состав отчета:

- титульный лист
- содержание
- введение (общая характеристика объекта практики, характеристика выполненной работы, полнота выполнения программы практики)
- основная часть (разделы отчета с перечнем обязательных вопросов согласно заданию и плану отчета), заключение (краткие выводы по результатам, организации практики и предложения о целесообразности прохождения практики в дальнейшем в данной организации)
- список источников информации
- приложение.

Отчет распечатывается на принтере с соблюдением стандартов на текстовые документы и брошюруется в папку. Защита отчёта проводится перед комиссией кафедры (в присутствии преподавателей кафедры и студентов). Время и место защиты указывается кафедрой в течение первой недели очередного семестра.

Методика защиты отчёта включает:

- доклад исполнителя (2-3 минуты): перечислить выполненные задания, рассказать об одной-двух наиболее существенных проблемах и новинках, перечислить отмеченные в отзыве руководителя недостатки и дать по ним пояснения;
- ответы исполнителя на вопросы присутствующих;
- комиссия подводит итог практики и объявляет оценку.

Примерные вопросы к зачету

1. Методы научных исследований
2. Организация научного исследования
3. Основные этапы научного исследования
4. Выбор объекта исследования
5. Определение целей и задач научного исследования
6. Методика и методология научного исследования
7. Актуальность научного исследования
8. Апробация научного исследования
9. Сбор, обработка и систематизация первичных данных
10. Особенности научных исследований в экономике
11. Анализ первичных данных

12. Кластерный анализ
13. Монографический метод исследования
14. Абстрактно-логический метод исследования
15. Расчётно-конструктивный метод исследования
16. Экономическое моделирование
17. Анализ и синтез
18. Экономико-математические методы исследования
19. Эконометрические модели
20. Корреляция
21. Регрессия
22. Регрессионные модели
23. Как можно использовать научные знания, полученные в результате фундаментальных и прикладных исследований в практической деятельности?
24. Охарактеризуйте основные цели и направления научной деятельности.
25. Понятие научного знания, объективное знание, истинное знание. Что называют познанием? Каковы его основные функции?
26. Перечислите основные познавательные механизмы, посредством которых осуществляется познание изучаемых явлений и процессов. Приведите примеры.
27. Что такое чувственное познание и что является элементами чувственного познания и по каким признакам они классифицируются?
28. Назовите что является основным инструментом мышления и формами логического отражения действительности?
29. Какие основные этапы необходимо отметить в процессе научного исследования? Дайте характеристику на чем базируется научная идея. Приведите примеры. (ПК-Что такое гипотеза? Почему и в каких случаях гипотезу называют теорией или законом? Перечислите методические приемы, в результате чего научная гипотеза может стать теорией
30. Дайте определение что такое метод? Перечислите, какие методы исследования относятся к общенаучным.
31. Охарактеризуйте методы теоретических и эмпирических исследований.
32. Какие виды исследований могут проводиться с помощью, так называемых общенаучных и прикладных методов исследования.
33. Что означает понятие «экономический», экономическая сфера. Назовите происходящие в экономической сфере процессы, в ходе которых решаются экономические проблемы.
34. Дайте характеристику классификации научных проблем.

35. Перечислите общенаучные методы научных исследований и дайте общую характеристику каждому из них.
36. Назовите специальные методы научного исследования, определите их значимость.
37. Перечислите основные функции знания. Что является продуктом общественной деятельности людей?
38. Охарактеризуйте сущность следующих методов: наблюдение, сравнение, подсчет и измерение.
39. Охарактеризуйте экспериментальный метод и какие его преимущества перед другими методами.
40. Что устанавливает метод обобщения, абстрагирование и формализация.
41. Расскажите о применении методов: анализа и синтеза в бухгалтерском учете.
42. Охарактеризуйте гипотетический метод познания.
43. Расскажите об основных этапах выполнения научно-исследовательской работы.
44. Что включает структура эксперимента?
45. Что понимается под классификацией научных проблем? Перечислите признаки научных проблем.
46. Что является объектом научного исследования.
47. Назовите что устанавливает предмет исследования?

Отчеты по итогам научно-исследовательской работы заслушиваются на заседании выпускающей кафедры (делается объявление на доске объявлений о времени и месте заседания кафедры) с приглашением магистров, их научных руководителей, других преподавателей кафедры. Магистр делает сообщение с показом презентации, представляет отчет по итогам НИР (объемом до 30 страниц), проверенный научным руководителем. На написание отчета дается 10 дней после окончания НИР. В итоге выставляется зачет с оценкой.

«Отлично» выставляется при соблюдении всех требований, предъявляемых к научно-исследовательской работе магистрантов.

«Хорошо» - при неполном владении научным материалом, отсутствии сопутствующих наблюдений, предложений о внедрении результатов исследования в производство.

«Удовлетворительно» - при отсутствии анализа научно-исследовательской деятельности предприятия или неполном соответствии собственных научных исследований и сопутствующих наблюдений поставленной цели, задачам и теме исследований.

«Неудовлетворительно» - при отсутствии собственных научных

исследований.

8.Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет»,необходимых для проведения практики

а) Основная литература:

1. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие / составители Ч. М. Исламова, Э. Ф. Вафина. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2019. — 116 с. —Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158571>
2. . Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 592 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51943>
3. Основы производства продукции растениеводства : учебник для вузов / И. Н. Гаспарян, В. Г. Сычев, А. В. Мельников, С. А. Горохов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с // Лань : электронно-библиотечная система.—URL: <https://e.lanbook.com/book/193378>
4. Практикум по технологии производства продукции растениеводства : учебник / В. А. Шевченко, И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, И. Н. Гаспарян. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. Текст : электронный // Лань :. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211640>

б) Дополнительная литература:

1. Торилов, В.Е. Методика преподавания дисциплины «Растениеводство»: учеб. пособие / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017.
2. Учебно-методическое пособие : лабораторно - практические занятия по курсу "Растениеводство" для студ. специальностей: "Агрономия"; "Плодоовощеводство и виноградарство"; "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". / Сост. А. Ш. Гимбатов, М. Г. Муслимов, А. Б. Исмаилов и др. - Махачкала : ДГСХА, 2008. - 43с.
3. Растениеводство. Том 1. Зерновые культуры : лабораторно- практические занятия : учебное пособие. Допущ.УМО вузов РФ по агрономическому образованию / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсова, В.Н. Наумкин и др.; под ред. А. К. Фурсовой. - СПб. : Изд-во "Лань", 2013. - 432с.
- 4.Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства : учебник / В. И. Филатов, Г. И. Баздырев, М. Г. Обьедков и др.; под ред В. И. Филатова. - Москва : КолосС, 2004. - 724с.
5. Агробиологические основы сельскохозяйственного производства: практикум лабораторно-практических занятий / Сост. А. Ш. Гимбатов, А. Б. Исмаилов, А. Г. Сепиханов и др. - Махачкала, 2009. - 209с.
6. Технология сельскохозяйственного производства : учебное пособие по проведению лабораторно-практических занятий для студ. агроинженерных спец. / Сост. А. Ш. Гимбатов, М. Г. Муслимов, А, Г. Сепиханов и др. - Махачкала : ДагГАУ, 2013. - 324с.
7. Задания и тексты самостоятельной работы по курсу растениеводство для студ. по направлению "Агрономия" : учебно-методическое пособие / Сост. А.Ш.

Гимбатов, А.Б. Исмаилов, Г.А. Алимйрзаева и др. - Махачкала : ДагГАУ, 2015. - 25с.

8.Таланов, И. П. Практикум по растениеводству : учебник, допущ. МСХ РФ. - Москва : "КолосС", 2008. - 279с.

9. Растениеводство. Том 2. Технические и кормовые культуры: лабораторно-практические занятия: учебное пособие. Допущ.УМО вузов РФ по агрономическому образованию / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов, В.Н.

Наумкин и др. под ред. А.К. Фурсовой. - СПб. : Изд-во "Лань", 2013. - 384с. : ил.ISBN978-5-8114-1522-9. 14

10. Практикум по технологии производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учеб. / В.А. Шевченко [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50171>

в) Электронные ресурсы сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы

	Наименованиеэлектронно-Библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Электронно-библиотечная система «Издательство сторонняя Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство») сторонняя	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» СанктПетербург Договор № 850, от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022 гг.
2.	Электроннобиблиотечная система «Издательство Лань» («Лесноехозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» СанктПетербург Договор № 851 от18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022гг.
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электроннобиблиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени

г) Программное обеспечение
*(лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе)*

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

**9. Перечень информационных технологий, используемые при
проведении практики, включая перечень программного
обеспечения информационных справочных систем**

В процессе организации практики руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (организации) применяются современные информационные технологии:

- Мультимедийные технологии: проекторы, ноутбуки, персональные компьютеры, комплекты презентаций, учебные фильмы.
- Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета, которая обеспечивается: выходом в глобальную сеть Интернет, поисковыми системами Яндекс, Мейл, Гугл.
- Компьютерные технологии и программные продукты.

**10. Описание материально-технической базы, необходимой
для проведения практики**

Для полного прохождения технологической практики, во время прохождения практики обучающийся может использовать материально-техническую базу кафедры растениеводства и кормопроизводства. Кафедра располагает специальными учебными аудиториями:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 412: учебно-наглядные пособия, муляжи, сноповой материал, графики, таблицы, рисунки.
2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и

промежуточной аттестации, ауд. 417: мультимедийное оборудование для проведения презентаций, доступ в «Интернет», наглядный материал, гербарий, снопы, образцы семян и растений сельскохозяйственных культур различных семейств, весы, растильни для проращивания семян, рисунки и графики.

3. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 410: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, муляжи, сноповый материал, графики, таблицы, рисунки.

11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При определении мест технологической практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на дифференцированном зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения дифференцированного зачета зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на дифференцированном зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- дифференцированный зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента дифференцированный зачет может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента дифференцированный зачет проводится в устной форме.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»**

Направление на практику

Студент _____

направляется на НИР _____

наименование предприятия (организации) _____

на период с _____ по _____

«_____» _____ 20__ г. Декан факультета _____

Ректор (проректор) _____

расшифровка подписи

Заключение руководителя предприятия (организации)

Студент _____ за время прохождения
практики

с _____ по _____ полностью выполнил (а)

задание по технологической практике

«_____» _____ 20__ г. Руководитель _____

-

М.П.

Заключение выпускающей кафедры о прохождении НИР

Студент с _____ по _____ проходил (а)

НИР _____

наименование предприятия (организации)

и по итогам защиты заслуживает _____ оценки

«_____» _____ 20__ г. Зав. кафедрой _____

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М.ДАЖМБУЛАТОВА»**

ФАКУЛЬТЕТ _____

УТВЕРЖДАЮ

И.О.

Фамилия руководителя практики от
Университета

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

практики

(тип практики—НИР)

Обучающегося _____ курса обучения учебной группы № _____

Направление подготовки / специальность _____

(код и наименование)

№ п/п	Этапы (периоды) практики НИР	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационный этап	1. Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания.		
2	Основной этап	1. Сбор информации. 2. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала.		
3	Заключительный этап	Составление отчета по практике		
		Защита отчета по практике		

Срок прохождения практики: _____

(указать сроки)

Место прохождения практики:

(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)

Рассмотрено на заседании кафедры _____

(протокол от « » _____ 20__ г. № _____)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М.ДАЖМБУЛАТОВА»
ФАКУЛЬТЕТ _____**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Фамилия руководителя практики от профильной
организации

«_____» _____ 20____ г.

И.О. Фамилия руководителя практики от
Университета

«_____» _____ 20____ г.

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
практики**

(тип практики _ НИР)

Обучающегося _____ курса обучения учебной группы № _____

Направление подготовки / специальность _____
(код и наименование)

№ п/п	Этапы (периоды) практики НИР	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационный этап	1. Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания.		
2	Основной этап	1. Сбор информации.		
		2. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала.		
3	Заключительный этап	Составление отчета по практике		
		Защита отчета по практике		

Срок прохождения практики: _____
(указать сроки)

Место прохождения практики:

(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)

Рассмотрено на заседании кафедры _____
(протокол от « _____ » _____ 20____ г. № _____)

Приложение №4

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М.ДЖАМБУЛАТОВА»**
Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки: _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на практику

(тип практики - НИР)

для _____
(ФИО обучающегося полностью)

Обучающегося _____ курса учебная группа № _____

Место прохождения практики: _____

адрес организации: _____
(указывается полное наименование структурного подразделения Университета.... / профильной организации и её структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики с «_____» _____ 20_ г. по «__» _____ 20_ г.

1. Цель прохождения практики: *получение общего представления о научно-исследовательской работе; о месте и роли будущего специалиста в структуре объекта практики;*

2. Задачи практики:

- 2.1. получение сведений об исследуемой области;
- 2.2. развитие навыков дидактического исследования; изучение, выбор и моделирование способов исследования;
- 2.3. расширение профессиональных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения;
- 2.4. формирование практических навыков самостоятельной научной работы;
- 2.5. приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
- 2.6. выявление элементов исследуемой области;
- 2.7. ознакомление и подбор необходимых материалов для выполнения поставленной цели.

3. Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:

- 3.1. Ознакомиться с программой практики.
- 3.2. Утвердить научного руководителя практики.
- 3.3. Разработать план научно-исследовательской практики.
- 3.4. Обсудить с научным руководителем цели, задачи и ожидаемые результаты проекта.
- 3.5. Изучать специальную литературу и другую научную информацию, достижения отечественной и зарубежной науки.
- 3.6. Участвовать в проведении научных исследований.
- 3.7. Осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации по теме (заданию).

3.8. Подготовить аналитический отчет по результатам научно-исследовательской практики.

3.9. Подготовить тематическое выступление (доклад) о прохождении научно-исследовательской практики, можно сделать компьютерную презентацию.

4. Планируемые результаты практики:

4.1. знать:

- методы и способы решения исследовательских задач
- методики и способы проведения эксперимента
- достижения отечественного и зарубежного опыта в области тематики исследований
- методы анализа и учёта опытных данных при проведении исследований
- формы и методы составления отчетов, рефератов, публикаций и презентаций.

4.2. уметь:

- использовать информационные ресурсы, научную, опытно экспериментальную и приборную базу для проведения исследований
- формировать план исследования в выбранной области;
- использовать знания о достижениях отечественного и зарубежного опыта в научно-исследовательской работе
- разрабатывать предложения по целесообразности внедрения в производство исследованных приёмов
- использовать информационные ресурсы, научную и экспериментальную базу для составления отчётов и презентаций

4.3. владеть:

- навыками формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач
- новыми методами исследования
- навыками использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в исследовательской работе
- навыками анализировать основные производственно-экономические показатели проекта
- навыками составления отчётов, научных публикаций

Рассмотрено на заседании кафедры _____
(протокол № _____ от «___» _____ 20___ г.)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от профильной
организации

«_____» _____ 20___ г.

Руководитель практики от Университета

«_____» _____ 20___ г.

Задание принято к исполнению: _____
(подпись обучающегося)

«_____» _____ 20___ г.