

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



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

« 24 » 04 2025г.

**ПРОГРАММА  
научно-исследовательской работы**

Направление подготовки

**35.03.04 «Агрономия»**

Профиль подготовки

**Технология производства продукции растениеводства**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

**заочная**

**МАХАЧКАЛА, 2025**

Программа научно-исследовательской работы разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки магистров по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 699 от 26.07.2017 г., с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

**Составитель:**

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

  
(подпись)

Программа научно-исследовательской работы обсуждена на заседании кафедры растениеводства и кормопроизводства от № 8 , от « 04 » 04 2025 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

А.Б. Исмаилов

Программа научно-исследовательской работы одобрена методической комиссией факультета агроэкологии № 8 от « 9 » 04 2025 г.

Председатель методической

комиссии факультета

 А.Ч.Сапукова

## Содержание

1. Вид практики, способы и формы (форма) ее проведения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
3. Место практики в структуре образовательной программы.....	8
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах .....	8
5. Содержание практики.....	8
6. Формы отчетности по практике.....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	11
7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	11
7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.....	15
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 .....	20
7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	23
8. Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	27
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости.....	30
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	30
11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
Приложения.....	32

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

### **Вид и тип практики**

Вид практики – преддипломная 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:**

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

**ПК-1.1** Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-1.2** Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

**ПК-1.3** Пользуется специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-8** Способен разработать технологии уборки и посева сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

**ПК-8.1** Определяет сроки, способы и темпы посева и уборки урожая сельскохозяйственных культур

**ПК-8.2** Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающие ее сохранность при закладки ее на хранение

**ПК-10** Способен определять общую потребность в оборотных средствах (семена, удобрения, средств защиты растений и др.) для реализации современных технологий возделывания

**ПК-10.1** Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале

**ПК-10.2** Определяет общую потребность в удобрениях, средствах защиты растений, горюче-смазочных материалах

**ПК-2** Способен разработать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

**ПК-2.1** Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

**ПК-2.2** Разрабатывает проектирование, введение и освоение севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории

**ПК-2.3** Определяет размещение севооборотов по территории землепользования с учетом ее контурной характеристики для рационального использования земельных ресурсов

**ПК-7** Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

**ПК-7.1** Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

**ПК-3.1** Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

**ПК-3.2** Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

**ПК-4** Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территорий с целью создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

**ПК-4.1** Демонстрирует знание систем и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью и с эрозией почвы

**ПК-4.2** Составляет систему обработки почвы и подбор почвообрабатывающих агрегатов под различные с.-х. культуры с учетом экологизации и ресурсосбережения

**ПК-6** Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения и повышения плодородия почвы

**ПК-6.1** Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей культур

**ПК-6.2** Рассчитывает нормы и дозы удобрений под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов

**ПК-5** Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

**ПК-5.1** Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

**ПК-5.2** Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

**ПК-13** Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний

**ПК-13.1** Участвует в планировании и планирует проведение экспериментов

по испытанию растений

**ПК-13.2** Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ

### **3. Место НИР в структуре образовательной программы**

Практика – НИР входит в Б2.В.02(Пд) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы направления подготовки бакалавров 35.03.04 «Агрономия» и представляет собой вид занятий, ориентированных на профессиональные виды деятельности. НИР проводится в соответствии с графиком учебного процесса.

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

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетные единицы, 216 академических часов.

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>	<b>заочная</b>
Курс/ семестр	4/8	5
Всего, час./з.е.	216/6	216/6
Всего, нед.	4	4

### **5. Содержание практики**

Распределение трудоемкости и формы отчетности по этапам практики

<b>№</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды и содержание работ</b>	<b>Трудоемкость в часах (ЗЕ)</b>	<b>Форма контроля</b>
1	Подготовительный	Обзор основных направлений научной деятельности кафедры по данным НИР	8/0,2	Реферативный обзор
2	Ознакомительный	Составление библиографии по теме ВКР	8/0,2	Картотека литературных источников по теме ВКР
		Ознакомление с научными методиками, технологией их применения, способами обработки полученных эмпирических данных и их интерпретации	12/0,5	Картотека научных методик (в соответствии с программой ВКР)

		Ознакомление с организационно- управленческой структурой НИР, с основными направлениями их научной деятельности	12/0,5	Характеристика НИР кафедры, ее материально-технической базы
3	Основной	Проведение исследования по теме ВКР	124/2,6	Протоколы, результаты в описательном и иллюстративном оформлении с их интерпретацией
		Написание научной статьи по теме ВКР	36/1,0	Отзыв руководителя в характеристике
4	Заключительный	Выступление на научной конференции (СНО, кафедральной и др.) по теме ВКР	16/1,0	Текст научного доклада, наглядные материалы и положительная оценка за участие в дискуссии
Итого			216/6	

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**

<b>Семестр (курс ФЗО)</b>	<b>Дисциплины /элементы программы(практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции</b>
<b>ПК-1 Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур</b>	
ПК-1.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	
ПК-1.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	
ПК-1.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
1(2)	Ботаника
2(2)	Учебная ознакомительная по ботанике
4(3)	Основы биотехнологии
6(4)	Технологическая практика
7(5)	Плодоводство
7(4)	Виноградарство
7,8(4,5)	Современные технологии в агрономии
8(5)	Овощеводство
8(5)	Научно-исследовательская работа
8(5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**ПК-8 Способен разработать технологии уборки и посева сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение**

ПК-8.1 Определяет сроки, способы и темпы посева и уборки урожая сельскохозяйственных культур

ПК-8.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающие ее сохранность при закладки ее на хранение

4 (2)	Механизация в сельском хозяйстве
4 (3)	Учебная ознакомительная по кормопроизводству
4 (2)	Учебная ознакомительная практика по растениеводству
4 (3)	Технологическая практика по растениеводству
5 (3)	Хранение и переработка продукции растениеводства
5 (3)	Технология заготовки кормов
5,6 (3,4)	Растениеводство
6 (4)	Технологическая практика
7,8 (5)	Кормопроизводство и луговое хозяйство
8 (5)	Научно-исследовательская работа
8 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**ПК-10 Способен определять общую потребность в оборотных средствах (семена, удобрения, средств защиты растений и др.) для реализации современных технологий возделывания**

ПК-10.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале

ПК-10.2 Определяет общую потребность в удобрениях, средствах защиты растений, горюче-смазочных материалах

4(3)	Основы селекции и семеноводства
4(4)	Технологическая практика
8(5)	Научно-исследовательская работа
8(5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**ПК-2 Способен разработать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов**

ПК-2.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

ПК-2.2 Разрабатывает проектирование, введение и освоение севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории

ПК-2.3 Определяет размещение севооборотов по территории землепользования с учетом ее контурной характеристики для рационального использования земельных ресурсов

3(3)	Землеустройство с основами геодезии
3(3)	Ландшафтоведение
4,5(3)	Земледелие
5(4)	Биологические системы земледелия
6(4)	Технологическая практика
7(4)	Защита почв от эрозии

7(4)	Бонитировка почв
8(4)	Системы земледелия
8(5)	Научно-исследовательская работа
8(5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-7 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов</b>	
ПК-7.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	
3(2)	Фитопатология и энтомология
4(2)	Сельскохозяйственная экология
4(3)	Интегрированная защита растений
4,5(3)	Земледелие
5(4)	Биологические системы земледелия
6(4)	Технологическая практика
8(4)	Системы земледелия
8(5)	Научно-исследовательская работа
8(5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3 Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</b>	
ПК-3.1 Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона	
ПК-3.2 Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания	
1(2)	Ботаника
2(2)	Учебная ознакомительная по ботанике
2(2)	Учебная ознакомительная по растениеводству
4(3)	Основы селекции и семеноводства
4(3)	Технологическая практика по растениеводству
5,6(3,4)	Растениеводство
6(4)	Технологическая практика
6(3)	Адаптивное растениеводство
7(5)	Плодоводство
7(4)	Виноградарство
8(5)	Овощеводство
8(5)	Научно-исследовательская работа
8(5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-4 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территорий с целью создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы</b>	
ПК-4.1 Демонстрирует знание систем и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью и с эрозией почвы	
ПК-4.2 Составляет систему обработки почвы и подбор почвообрабатывающих агрегатов под различные с.-х. культуры с учетом экологизации и ресурсосбережения	
2(2)	Учебная ознакомительная практика по почвоведению и

	земледелию
4,5(3)	Земледелие
6(4)	Технологическая практика
7(4)	Защита почв от эрозии
7(4)	Бонитировка почв
8(4)	Системы земледелия
8(5)	Ресурсосберегающие технологии в земледелии
8(5)	Научно-исследовательская работа
8(5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-6 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения и повышения плодородия почвы</b> ПК-6.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей культур ПК-6.2 Рассчитывает нормы и дозы удобрений под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов	
1,2(1)	Химия
3(2)	Физиология и биохимия растений
4(2)	Агрохимия
5(4)	Биологические системы земледелия
6(4)	Технологическая практика
7(5)	Программирование урожаев полевых культур
8(5)	Научно-исследовательская работа
8(5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-5 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий</b> ПК-5.1 Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала) ПК-5.2 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	
2(2)	Агрометеорология
2(2)	Учебная ознакомительная по растениеводству
4(3)	Основы селекции и семеноводства
4(3)	Учебная ознакомительная по кормопроизводству
4(3)	Технологическая практика по растениеводству
5,6(3,4)	Растениеводство
6(4)	Технологическая практика
7(5)	Плодоводство
7(4)	Виноградарство
8(5)	Овощеводство
8(5)	Научно-исследовательская работа
8(5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-13 Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на</b>	

**хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний**

ПК-13.1 Участвует в планировании и планирует проведение экспериментов по испытанию растений

ПК-13.2 Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ

2(5)	Агрометеорология
3(2)	Общая генетика
4(3)	Основы селекции и семеноводства
8(5)	Нетрадиционные культуры в растениеводстве
8(5)	Агробиологические основы растениеводства
8(5)	Научно-исследовательская работа
8(5)	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
<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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».</p>	<p>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</p>

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

пороговый («оценка «удовлетворительно»)

достаточный (оценка «хорошо»)

повышенный (оценка «отлично»)

<b>Критерий</b>	<b>В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:</b>
пороговый	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами;</li> <li>-несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения заданий (не выполнены);</li> <li>-низкий уровень мотивации учения;</li> <li>-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.</li> </ul>
достаточный	<ul style="list-style-type: none"> <li>-полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов;</li> <li>-недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации учения;</li> <li>-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.</li> </ul>
повышенный	<ul style="list-style-type: none"> <li>-полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения;</li> <li>-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;</li> <li>-проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру.</li> </ul>

**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 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.

**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

<b>ПК-1</b>	Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
<b>ПК-1.1</b>	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
<b>ПК-1.2</b>	Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования
<b>ПК-1.3</b>	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
<b>ПК-8</b>	Способен разработать технологии уборки и посева сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение
<b>ПК-8.1</b>	Определяет сроки, способы и темпы посева и уборки урожая сельскохозяйственных культур
<b>ПК-8.2</b>	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающие ее сохранность при закладки ее на хранение
<b>ПК-10</b>	Способен определять общую потребность в оборотных средствах (семена, удобрения, средств защиты растений и др.) для реализации современных технологий возделывания
<b>ПК-10.1</b>	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале
<b>ПК-10.2</b>	Определяет общую потребность в удобрениях, средствах защиты растений, горюче-смазочных материалах
<b>ПК-2</b>	Способен разработать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов
<b>ПК-2.1</b>	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования
<b>ПК-2.2</b>	Разрабатывает проектирование, введение и освоение севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории
<b>ПК-2.3</b>	Определяет размещение севооборотов по территории землепользования с учетом ее контурной характеристики для рационального использования земельных ресурсов
<b>ПК-7</b>	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

<b>ПК-7.1</b>	Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями
<b>ПК-3</b>	Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
<b>ПК-3.1</b>	Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона
<b>ПК-3.2</b>	Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания
<b>ПК-4</b>	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территорий с целью создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы
<b>ПК-4.1</b>	Демонстрирует знание систем и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью и с эрозией почвы
<b>ПК-4.2</b>	Составляет систему обработки почвы и подбор почвообрабатывающих агрегатов под различные с.-х. культуры с учетом экологизации и ресурсосбережения
<b>ПК-6</b>	Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения и повышения плодородия почвы
<b>ПК-6.1</b>	Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей культур
<b>ПК-6.2</b>	Рассчитывает нормы и дозы удобрений под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов
<b>ПК-5</b>	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий
<b>ПК-5.1</b>	Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)
<b>ПК-5.2</b>	Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
<b>ПК-13</b>	Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по

	испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний
<b>ПК-13.1</b>	Участвует в планировании и планирует проведение экспериментов по испытанию растений
<b>ПК-13.2</b>	Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ

### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

#### **Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования**

<b>Критерии</b>	<b>Уровни сформированности компетенций</b>		
	<b>пороговый</b>	<b>достаточный</b>	<b>повышенный</b>
	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 дифференцированном зачете**

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.
30. 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
31. Дайте определение что такое метод? Перечислите, какие методы исследования относятся к общенаучным.
32. Охарактеризуйте методы теоретических и эмпирических исследований.
33. Какие виды исследований могут проводиться с помощью, так называемых общенаучных и прикладных методов исследования.
34. Что означает понятие «экономический», экономическая сфера. Назовите происходящие в экономической сфере процессы, входе которых решаются экономические проблемы.
35. Дайте характеристику классификации научных проблем.
36. Перечислите общенаучные методы научных исследований и дайте общую характеристику каждому из них.
37. Назовите специальные методы научного исследования, определите их значимость.
38. Перечислите основные функции знания. Что является продуктом общественной деятельности людей?
39. Охарактеризуйте сущность следующих методов: наблюдение, сравнение, подсчет и измерение.
40. Охарактеризуйте экспериментальный метод и какие его преимущества перед другими методами.
41. Что устанавливает метод обобщения, абстрагирование и формализация.
42. Расскажите о применении методов: анализа и синтеза в бухгалтерском учете.
43. Охарактеризуйте гипотетический метод познания.
44. Расскажите об основных этапах выполнения научно-исследовательской работы.
45. Что включает структура эксперимента?

46. Что понимается под классификацией научных проблем?  
Перечислите признаки научных проблем.
47. Что является объектом научного исследования.
48. 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 бакалавров, их научных руководителей, других преподавателей кафедры.

Бакалавр 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-

**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**

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО) ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 105, 106 от 10.02.2025г. с 15.04.2025г. по 14.04.2026г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 55 от 20..01.2025 с 01.02.2025 г. до 31.01.2026г
3.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу

				«Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 125 от 16.12.2024г С 18.02.2025 по 10.01.2026г.
8.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
9.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 98 от 18.04.2024 г. С 01.09.2024 до 31.08.2025 г.

**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 практики НИР, 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, сноповый 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, прочесть 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, прочесть 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.

Приложение №1

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 НИР 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	<i>1. Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания.</i>		
2	Основной этап	<i>1. Сбор информации. 2. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала.</i>		
3	Заключительный этап	<i>Составление отчета по практике</i>		
		<i>Защита отчета по практике</i>		

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 №3**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
М.М.ДАЖМБУЛАТОВА»  
ФАКУЛЬТЕТ \_\_\_\_\_**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
*И.О. 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. № \_\_\_\_\_)

**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.

