


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.М. Джамбулатова
Факультет агроэкологии



С подтверждаю:
Первый проректор
 М.Д. Мукайлов

24 апреля 2025г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Научно-исследовательская работа
(преддипломная практика)

наименование практики

Кафедра ботаники, генетики и селекции

Уровень основной профессиональной образовательной программы

Бакалавриат

Направление подготовки

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль)

Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Форма обучения - очная

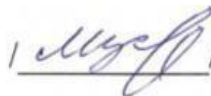
Год начала освоения программы 2025

Махачкала 2025

Программа практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.04 «Агрономия» направления «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

Составитель

профессор

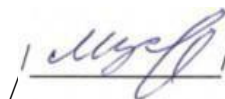


М.Г.Муслимов

Программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры ботаники, генетики и селекции «4» апреля 2025 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

М.Г.Муслимов



Программа практики одобрена методической комиссией факультета агроэкологии «9» апреля 2025 г., протокол № 8.

Председатель методической комиссии 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 программ
 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 производственной 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, способ и место ее проведения

Вид практики –научно-исследовательская.

Способ проведения практики - стационарная, выездная.

Место проведения практики – Место проведения преддипломной практики и ее конкретное содержание определяются как спецификой тематики ВКР, по которой обучается бакалавр, 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, филиалы выпускающей кафедры, научные лаборатории университета).

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

Цель преддипломной практики является сбор и подготовка материала для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР), проведение экспериментального опыта для выпускной квалификационной работы формирование компетенций, необходимых для работы в области агрономии в условиях сельскохозяйственного предприятия, приобрести опыт работы по профилю осваиваемой образовательной программы.

Задачи преддипломной практики:

- закрепление и расширение теоретических знаний по изученным дисциплинам
- изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым студентом в ходе подготовки выпускной квалификационной работы;
- сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в работе над ВКР;
- закрепление, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей учебного плана специальности, на основе изучения деятельности конкретной организации.

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
ПК-1	Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур,	знать: основные приемы и методы исследований в современной агрономии; основные элементы методики полевого опыта; этапы планирования научных исследований в агрономии; особенности закладки и проведения полевого опыта в

	<p>готов к участию в проведении экспериментальных исследований.</p> <p>ИД-1 ПК-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2 ПК-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур и составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур</p> <p>ИД-3 ПК-1 Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов полевых опытов</p>	<p>зависимости от вида опыта, порядок ведения документации и отчетности.</p> <p>уметь: заложить и провести опыты по испытанию новых агрономических приемов, технологий и сортов; выполнить необходимые наблюдения, учеты, анализы, проанализировать полученный экспериментальный материал; составить отчет о проделанной научной работе, обосновать подбор сортов сельскохозяйственных растений и технологий их возделывания с учетом конкретных условий их возделывания.</p> <p>владеть: навыками самостоятельной работы с литературными источниками для поиска информации, выполнения графических работ, работы на персональном компьютере, проведения биометрических, физиологических и фенологических исследований.</p>
ПК-3	<p>Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и интегрированной системы защиты растений</p> <p>ИД-1 ПК-3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур при их посеве (посадке)</p> <p>ИД-2 ПК-3 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p>ИД-3 ПК-3 Выбирает оптимальные виды удобрений и рассчитывает их дозы под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей и почвенно-климатических условий для борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p>ИД-4 ПК-3 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений, исходя из общей потребности в их количестве</p>	<p>знать: основные понятия семеноводческой науки, модели схем семеноводства; основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства в области семеноводства</p> <p>уметь: применять теоретические основы семеноводства в профессиональной деятельности; проводить семенной контроль; проводить сортовой контроль; проводить анализ рынка семян.</p> <p>владеть: технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур; технологией послеуборочной обработки семян; навыками хранения, транспортировки, реализации семян.</p>
ПК-4	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции	<p>знать: - термины и понятия; - современные процессы в агропромышленном комплексе; - стратегию, методы и приемы распространения современной в сфере сельскохозяйственного производства; - основные принципы,</p>

	<p>и закладки её на хранение</p> <p>ИД-1 ПК-4 Определяет сроки уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь</p> <p>ИД-2 ПК-4 Определяет режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-3 ПК-4 Определяет способы закладки на хранение для сохранности продукции от ухудшения качества</p>	<p>структуру и содержание современных технологий производства продукции растениеводства; - основы консалтинговой деятельности по современным технологиям в агрономии; Проблемы современной агрономии и научно-технической политики; методы оценки состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>уметь: - профессионально использовать приборы, оборудование, сельскохозяйственную технику; - разрабатывать технологии производства безопасной растениеводческой продукции; - учитывать различные погодные условия при выращивании полевых культур; владеть навыками: - базовыми навыками применения современных агротехнологических приемов (или их элементов) в профессиональной деятельности</p>
ПК-6	<p>Способен участвовать в проведении экспериментов по испытанию растений и осуществлять описание сорта на отличимость, однородность и стабильность, хозяйственную полезность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний</p> <p>ИД-1 ПК-6 Участвует в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений</p> <p>ИД-2 ПК-6 Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность, стабильность и хозяйственную полезность</p> <p>ИД-3 ПК-6 Участвует в описании сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов и сортов включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</p>	<p>знать: основные характеристики почв различных зон Российской Федерации и Дагестана; основные мероприятия по сохранению и повышению плодородия, основные понятия селекционной науки, модели схем селекции; основные показатели, принятые в селекции и принципы их расчета;</p> <p>уметь: применять теоретические основы селекции в профессиональной деятельности</p> <p>владеть: технологиями селекционного процесса</p>

ПК-8	<p>Способен применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции</p> <p>ИД-1 ПК-8 Имеет базовые представления о основных закономерностях генетики</p> <p>ИД-2 ПК-8 Имеет базовые представления о современных достижениях селекции</p> <p>ИД-3 ПК-8 Способен применить знания о основных закономерностях генетики и достижениях селекции в экспериментальных исследованиях</p>	<p>знать: об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции;</p> <p>уметь: работать с живыми объектами в лаборатории и в природных условиях; проводить статическую обработку результатов измерения количественных признаков;</p> <p>владеть: принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью; основными методами генетики и селекции;</p>
ПК-5	<p>Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах</p> <p>ИД-1 ПК-5</p> <p>Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале</p> <p>ИД-2 ПК-5</p> <p>Определяет общую потребность в удобрениях</p> <p>ИД-3 ПК-5</p> <p>Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах</p>	<p>знать: - термины и понятия; - современные процессы в агропромышленном комплексе; - стратегию, методы и приемы распространения современной в сфере сельскохозяйственного производства;</p> <p>уметь: - профессионально использовать приборы, оборудование, сельскохозяйственную технику;</p> <p>владеть: методами разрабатывать технологи производства безопасной растениеводческой продукции;</p> <p>владеть: навыками применения современных агротехнологических приемов (или их элементов) в профессиональной деятельности;</p>
ПК-2	<p>Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий</p> <p>ИД-1 ПК-2 Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур и их соответствие конкретным условиям</p> <p>ИД-2 ПК-2 Определяет Соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> <p>ИД-3 ПК-2 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p> <p>ИД-4 ПК-2</p> <p>Изучает устойчивость и приспособляемость сортов условиям произрастания</p>	<p>знать: устойчивости и приспособляемости растений условиям произрастания - термины и понятия;</p> <p>уметь: - применять знания о приспособляемости растений условиям произрастания - разрабатывать технологи производства безопасной растениеводческой продукции;</p> <p>владеть: навыками применения современных агротехнологических приемов (или их элементов) в профессиональной деятельности;</p>

ПК-7	<p>Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий</p> <p>ИД-1 ПК-2 Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур и их соответствие конкретным условиям</p> <p>ИД- 2 ПК-2 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> <p>ИД-3 ПК-2 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p> <p>ИД-4 ПК-2 Изучает устойчивость и приспособляемость сортов условиям произрастания</p>	<p>знать: основные понятия семеноводческой науки, модели схем семеноводства; основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; законодательства в области семеноводства</p> <p>уметь: применять теоретические основы семеноводства в профессиональной деятельности; проводить семенной контроль; проводить сортовой контроль; проводить анализ рынка семян.</p> <p>владеть: технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур; технологией послеуборочной обработки семян; навыками хранения, транспортировки, реализации семян.</p>
------	---	--

3. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика Б2.В.02(П_д) является вариативной частью образовательной программы направления подготовки бакалавров 35.03.04 – Агрономия, относится к Блоку «Практики» и представляет собой вид занятий, ориентированных на профессиональные виды деятельности, проводится на 4 курсе в 8 семестре.

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

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетные единицы,

4 недели, 216 академических часа

Форма обучения	Очно
<i>Курс/ семестр</i>	<i>4/8</i>
<i>Всего, час./з.е.</i>	<i>216/6</i>
<i>Всего, нед.</i>	<i>4</i>

5.Содержание практики

Распределение трудоемкости и формы отчетности по этапам практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ	Трудоемкость, часов/зет.	Формы контроля
1	Подготовительный	Общее инструктивно-методическое собрание с целью информирования обучающихся о всех действующих в университете правилах организации практики, приказе ректора на предстоящий период и особенностях проведения практики. Знакомство каждого обучающегося с его предстоящим рабочим местом и обеспечение прохождения всех обусловленных законодательством инструктажей по безопасности. Оформление индивидуального	20/0,5	собесе дование

		задания на практику.		
2	Основной	Заполнение дневника. Выполнение заданий по практике. Изучение и анализ литературных источников по теме выпускной квалификационной работы. Статистическая обработка, анализ и обобщение результатов эксперимента. Написание основной части содержания выпускной квалификационной работы (в соответствии с тематикой).	156/4,5	собесе дование
3	Заключительный	Формулировка выводов и предложений производству. Оформление отчета работы.	40/1,0	собесе дование
	Итого:		216/6	

Общие сведения

Прохождение преддипломной практики студентами предусмотрено учебным планом. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить преддипломную 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:

Обосновать выбор темы ВКР, цель и задачи. Осветить теоретические и методические положения изучаемой темы по литературным источникам. На основе монографий, статей в специальных журналах по вопросам избранной

темы, необходимо изложить в краткой форме различные точки зрения и подходы к решению того или иного вопроса, предложения отдельных авторов. В конце раздела, на основании изучения литературы, следует сформировать основные направления решения изучаемой проблемы. При ссылке на авторов необходимо обязательно указывать литературный источник.

Приводятся данные о месте и условиях проведения научно-исследовательской работы, объектах, методике (описать подробно методику), предварительные результаты исследований, полученные за период обучения. На основе предварительных результатов исследований по выбранной теме сформулировать выводы и обосновать предложения решения изучаемого вопроса.

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

Научно-исследовательская

Определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы

практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике); участие в проведении научных исследований по программе НИР профессорско-преподавательского состава и аспирантов кафедры, написание научной статьи по теме ВКР и участие в студенческих и научно-практических конференциях, проводимых в университете и других учреждениях.

Результаты этой работы также должны найти отражение в отчете о практике.

Практика производится по месту расположения баз практики, определяемых на основании договоров, заключенных Университетом с соответствующими организациями, а также направлениями, выдаваемыми обучающимся в соответствии с приказом о прохождении практики (приложение №1).

При распределении студентов на практику предпочтение отдается организациям, с которыми заключены официальные договоры о приеме практикантов, что позволяет кафедрам осуществлять контроль и методическое руководство, практикой студентов, закрепляя руководителей практики за каждым объектом.

Производственно-технологическая

Оценка состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях, методы программирования урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий.

5. 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.
- Оформление отчёта в соответствии с требованиями программы практики и рекомендаций кафедры, заполнение дневника, получение письменного отзыва руководителя от базы практики (в последний день практики).
2. Представление отчёта на кафедру, отчета о выполнении индивидуального задания.
3. 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
4. Практика засчитывается по результатам защиты отчётов перед специальной комиссией, созданной кафедрой, с участием руководителя практики от кафедры.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Промежуточная аттестация по итогам прохождения преддипломной практики осуществляется в виде зачета с оценкой. При этом обучающийся должен предоставить руководителю практики отчет по преддипломной практике

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать итоги выполнения выпускной квалификационной работы.

Защита отчета о практике проводится перед специально созданной комиссией, в состав которой включаются: заведующий выпускающей кафедры (председатель комиссии) и руководители преддипломной практики. В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные разделы выпускной квалификационной работы, выводы и рекомендации. По результатам защиты комиссия выставляет обучающемуся оценку «неудовлетворительно» («не зачтено»), «удовлетворительно» («зачтено»), «хорошо» («зачтено»), «отлично» («зачтено»).

Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и в ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении обучающимся программы практики он должен пройти её повторно или отчисляется из вуза.

Формой промежуточной аттестации по итогам преддипломной практики является зачет с оценкой по представленному на заседание комиссии отчету по преддипломной практике.

Отчет выполняется по основной части выпускной квалификационной работы, которая определяется тематикой работы. При выполнении работы по садовым культурам основная часть содержит следующие разделы: обзор литературы, условия и методика проведения исследования, результаты исследований; по тематике проектирования объектов ландшафтной архитектуры: обзор литературы, проектные и изыскательские работы, проектные работы, методика и результаты исследований.

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

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

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-1 Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, готов к участию в проведении экспериментальных исследований и обобщению проведённых полевых опытов ИД-1 ПК-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	
1	Ботаника
2,3	Почвоведение с основами геологии
1	Методика опытного дела
6	Земледелие
7	Мелиорация
3	Программирование урожая
6	Селекция полевых культур
7	Селекция овощных и плодовых культур
3	Биометрия
3	Планирование и прогнозирование урожаев
2	Учебная ознакомительная по ботанике
2	Учебная ознакомительная по почвоведению и земледелию
2	Учебная ознакомительная по введению в профессиональную деятельность
2	Учебная ознакомительная по растениеводству
4	Технологическая практика по селекции полевых культур
6	Технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-2 ПК-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур и составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур	
1	Ботаника
2,3	Почвоведение с основами геологии
1	Методика опытного дела
6	Земледелие

7	Мелиорация
3	Программирование урожая
6	Селекция полевых культур
7	Селекция овощных и плодовых культур
3	Биометрия
3	Планирование и прогнозирование урожаев
2	Учебная ознакомительная по ботанике
2	Учебная ознакомительная по почвоведению и земледелию
2	Учебная ознакомительная по введению в профессиональную деятельность
2	Учебная ознакомительная по растениеводству
4	Технологическая практика по селекции полевых культур
6	Технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-3 ПК-1	
Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов полевых опытов	
1	Ботаника
2,3	Почвоведение с основами геологии
1	Методика опытного дела
6	Земледелие
7	Мелиорация
3	Программирование урожая
6	Селекция полевых культур
7	Селекция овощных и плодовых культур
3	Биометрия
3	Планирование и прогнозирование урожаев
2	Учебная ознакомительная по ботанике
2	Учебная ознакомительная по почвоведению и земледелию
2	Учебная ознакомительная по введению в профессиональную деятельность
2	Учебная ознакомительная по растениеводству
4	Технологическая практика по селекции полевых культур
6	Технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа

8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<p>ПК-2. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий</p> <p>ИД-1 ПК-2 Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур и их соответствие конкретным условиям</p> <p>ИД- 2 ПК-2 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> <p>ИД-3 ПК-2 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p> <p>ИД-4 ПК-2 Изучает устойчивость и приспособляемость сортов условиям произрастания</p> <p>ИД-3 ПК-2 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p>	
1	Ботаника
4	Основы селекции и семеноводства
5,6	Растениеводство
7	Кормопроизводство и луговое хозяйство
7	Плодоводство
7	Виноградарство
7	Овощеводство
6	Селекция полевых культур
7	Сортовой и семенной контроль
7	Иммунитет растений и селекция на устойчивость
2	Учебная ознакомительная по семеноводству
6	Технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<p>ПК-4 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение</p> <p>ИД-1 ПК-4 Определяет сроки уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь</p> <p>ИД-2 ПК-4 Определяет режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-3 ПК-4 Определяет способы закладки на хранение для сохранности продукции от ухудшения качества</p>	
3	Физиология и биохимия растений
4	Механизация в сельском хозяйстве
5,6	Растениеводство
7	Кормопроизводство и луговое хозяйство
3	Программирование урожая
4	Хранение и переработка продукции растениеводства
2	Учебная ознакомительная по растениеводству
6	Технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-6 Способен участвовать в проведении экспериментов по испытанию растений и осуществлять описание сорта на отличимость, однородность и стабильность, хозяйственную полезность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний

ИД-1 ПК-6 Участвует в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений

ИД-2 ПК-6 Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность, стабильность и хозяйственную полезность

ИД-3 ПК-6 Участвует в описании сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов и сортов включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

3	Общая генетика
4	Основы селекции и семеноводства
5,6	Растениеводство
6	Селекция полевых культур
7	Селекция овощных и плодовых культур
8	Семеноводство и семеноведение
5	Цитология
8	Основы генной инженерии
8	Генетика популяций и количественных признаков
8	Иммунитет растений и селекция на устойчивость
5	Основы молекулярной биологии
5	Биохимические основы формирования урожая
4	Технологическая практика по селекции полевых культур
6	Технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-8

Способен применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции

ИД-1 ПК-8

Имеет базовые представления о основных закономерностях генетики

ИД-2 ПК-8

Имеет базовые представления о современных достижениях селекции

ИД-3 ПК-8

Способен применить знания о основных закономерностях генетики и достижениях селекции в экспериментальных исследованиях

3	Общая генетика
4	Основы биотехнологии
4	Основы селекции и семеноводства
6	Селекция полевых культур
7	Селекция овощных и плодовых культур

8	Семеноводство и семеноведение
5	Цитология
8	Основы генной инженерии
8	Генетика популяций и количественных признаков
8	Сортовой и семенной контроль
8	Иммунитет растений и селекция на устойчивость
5	Основы молекулярной биологии
5	Биохимические основы формирования урожая
2	Учебная ознакомительная по семеноводству
4	Технологическая практика по селекции полевых культур
8	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-3-Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учётом их биологических особенностей и интегрированной системы защиты растений:

ИД-1 ПК-3-Устанавливает соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур при их посеве (посадке);

ИД-2 ПК-3- Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов;

ИД-3 ПК-3- Выбирает оптимальные виды удобрений и рассчитывает их дозы под сельскохозяйственные культуры с учётом биологических особенностей и почвенно-климатических условий для борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;

ИД-4 ПК-3- Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений, исходя из общей потребности в их количестве.

1,2	Химия
3	Агрометеорология
3	Физиология и биохимия растений
4	Агрохимия
4	Сельскохозяйственная экология
3	Фитопатология и энтомология
4	Интегрированная защита растений
5,6	Растениеводство
7	Кормопроизводство и луговое хозяйство
7	Плодоводство
7	Виноградарство
7	Овощеводство
3	Программирование урожая
8	Семеноводство и семеноведение
2	Учебная ознакомительная по растениеводству
6	Технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной

квалификационной работы

ПК-5-Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах:

ИД-1 ПК-5-Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале;

ИД-2 ПК-5- Определяет общую потребность в удобрениях;

ИД-3 ПК-5- Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах.

2	Учебная ознакомительная практика по семеноводству
4	Интегрированная защита растений
4	Основы селекции и семеноводства
4	Технологическая практика по селекции
6	Селекция полевых культур
6	Технологическая практика
7	Селекция овощных и плодовых культур
7	Сортовой и семенной контроль
8	Семеноводство и семеноведение
8	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-7-Способен осуществить организацию работ по производству семян сельскохозяйственных культур и контроль за качеством при их хранении и реализации.

ИД-1 ПК-7-Демонстрирует знания по организации работ по производству семян сельскохозяйственных культур;

ИД-2 ПК-7- Способен организовать контроль за качеством семян сельскохозяйственных культур при их хранении;

ИД-3 ПК-7-Способен организовать контроль за качеством семян при их реализации в различных экономических условиях.

2	Учебная ознакомительная практика по семеноводству
4	Технологическая практика по селекции
5	Организация производства и предприятий в АПК
7	Сортовой и семенной контроль
8	Семеноводство и семеноведение
8	Научно-исследовательская работа
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

5.1. 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 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.

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 обучающегося 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 обучающегося 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 обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же практика выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций</p> <p>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».</p> <p>Оценивание итоговой практики на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого 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 обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% компетенций</p>

Критерии оценивания прохождения студентами производственной практики:

допороговый («оценка неудовлетворительно»)

пороговый («оценка «удовлетворительно»)

достаточный (оценка «хорошо»)

повышенный (оценка «отлично»)

Критерий	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:
допороговый	значительные пробелы в знании и понимании теоретических вопросов ; несформированность практических умений, низкое качество выполнения заданий (не выполнены); низкий уровень мотивации учения; ставится студенту, который не выполнил программу практики, не проявил знаний теории и умения применять ее на практике, допускал существенные ошибки в планировании и проведении работы
пороговый	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	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	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.

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

Примерный перечень индивидуальных заданий

Научно-исследовательская

1. Обосновать актуальность исследуемой темы выпускной квалификационной работы; сформировать цель и задачи проводимого исследования или разработки, практическую значимость и новизну исследования; определить личное участие обучающегося в выполнении исследовательской работы, постановке опытов, обработке экспериментального материала, обобщении литературных источников.
2. Провести анализ изученности проблемы исследований на основании отечественной и зарубежной литературы.
3. Привести схемы опытов и методику их проведения.
4. Оформить результаты исследований в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы.
5. Сформулировать выводы и предложения.

Производственно-технологическая

1. Оценка состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях.
2. Методы программирования урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий.
3. Ознакомление с научными методиками, технологией их применения, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией.

Примерные вопросы к дифференцированному зачету

1. Дайте производственно - биологическую характеристику объекта исследований (культура).
2. В каком объеме удалось достигнуть поставленной цели исследования, какие задачи удалось решить, и в каком направлении, на Ваш взгляд, следует продолжать работу?
3. Какими методиками Вы пользовались при проведении исследований?
4. Какие технологии Вы использовали в Ваших исследованиях, насколько они современны, перспективны, какими Вы овладели?

5. Как Вы формулировали результат исследований (биометрические, качественные и другие показатели)?
6. Какими методами Вы пользовались для подтверждения достоверности Ваших результатов. Насколько они достоверны?
7. На сколько выводы коррелируют с поставленной целью и задачами исследований?
8. Какие положения вашей работы Вы вынесли в качестве предложений производству.

Промежуточный контроль по практике. Промежуточной формой контроля знаний, умений и навыков по преддипломной практике является **зачет с оценкой**. 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 дифференцированного зачета выставляется оценка по шкале порядка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРЯЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Содержание компетенций
ПК-1	<p>Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ПК-1.1. - Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ПК-1.2</p> <p>Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур и составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур</p> <p>ПК-1.3</p> <p>Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов полевых опытов</p>
ПК-2	<p>Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий</p> <p>ПК-2.1 Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур и их соответствие конкретным условиям</p> <p>ПК-2.2-Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p>

	<p>ПК-2.3-Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p> <p>ПК-2.4-Изучает устойчивость и приспособляемость сортов условиям произрастания</p>
ПК-3	<p>Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учётом их биологических особенностей и интегрированной системы защиты растений</p> <p>ИД-1 ПК-3-Устанавливает соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур при их посеве (посадке);</p> <p>ИД-2 ПК-3- Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов;</p> <p>ИД-3 ПК-3- Выбирает оптимальные виды удобрений и рассчитывает их дозы под сельскохозяйственные культуры с учётом биологических особенностей и почвенно-климатических условий для борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;</p> <p>ИД-4 ПК-3- Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений, исходя из общей потребности в их количестве.</p>
ПК-4	<p>Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение</p> <p>ИД-1 ПК-4-Определяет сроки уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь;</p> <p>ИД-2 ПК-4- Определяет режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>ИД-3 ПК-4- Определяет способы закладки на хранение для сохранности продукции от ухудшения качества.</p>
ПК-5	<p>Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах</p> <p>: ИД-1 ПК-5-Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале;</p> <p>ИД-2 ПК-5- Определяет общую потребность в удобрениях;</p> <p>ИД-3 ПК-5- Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах.</p>
ПК-6	<p>Способен участвовать в проведении экспериментов по испытанию растений и осуществлять описание сорта на отличимость, однородность и стабильность, хозяйственную полезность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний</p> <p>ПК-6.1 Участвует в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений</p> <p>ПК-6.2</p> <p>Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность, стабильность и хозяйственную полезность</p> <p>ПК-6.3</p> <p>Участвует в описании сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов и сортов включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</p>
ПК-7	<p>Способен осуществить организацию работ по производству семян сельскохозяйственных культур и контроль за качеством при их хранении и реализации</p> <p>ИД-1 ПК-7-Демонстрирует знания по организации работ по производству семян сельскохозяйственных культур;</p>

	<p>ИД-2 ПК-7- Способен организовать контроль за качеством семян сельскохозяйственных культур при их хранении;</p> <p>ИД-3 ПК-7-Способен организовать контроль за качеством семян при их реализации в различных экономических условиях.</p>
ПК-8	<p>Способен применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции</p> <p>ИД-1 ПК-8- Имеет базовые представления о основных закономерностях генетики;</p> <p>ИД-2 ПК-8- Имеет базовые представления о современных достижениях селекции;</p> <p>ИД- 3ПК-8- Способен применить знания о основных закономерностях генетики и достижениях селекции в экспериментальных исследованиях.</p>

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

а) Список основной литературы

1. Биотехнология: учебник. /Под ред. Е.С. Воронина. - Спб.: ГИОРД, 2005.
2. Бакай, А. В. Генетика [Текст] : учебник. - Москва : КолосС, 2006. - 448с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений)
3. Генетика [Текст] : учебник, реком. МСХ РФ / А.А. Жученко, Ю. Л. Гужов, В. А. Пухальский и др.; под. ред. А. А, Жученко. - Москва : КолосС, 2004. - 480с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0069-2.
4. Карманова, Е.П. Практикум по генетике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.П. Карманова, А.Е. Болгов, В.И. Митютько. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104872>
5. Коновалов, Ю.Б. Общая селекция растений [Электронный ресурс] : 2018-07-12 / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хупацария, В.С. Рубец. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107913>.
6. Ступин, А.С. Основы семеноведения [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/39149> .
7. Общая и частная селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур [Текст] : учебник, рек. МСХ РФ для студ.вузов по агроном. спец. / Г. В. Еремин, А. В. Исачкин, И. В. Казаков и др. ; под ред. Г. В. Еремина. - Москва : Мир, 2004. - 422с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 5-03-003592-3 .

б) Список дополнительной литературы

8. Воробейков, Г. А. Полевые и вегетационные исследования по агрохимии и физиологии [Текст] : учебное пособие, допущ. Минсельхоз РФ для студ. аграрных учеб. завед. по направлению "Агрохимия и

агропочвоведение". - СПб. : Проспект Науки, 2014. - 144с. - ISBN 978-5-906109-12-5.

9. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию [Текст] : официальное издание. Т.1 : Сорта растений. - М. :

ФГБНУ "Росинформагротех", 2017. - 484с. - (МСХ России).

10. Гуляев, Г. В. Селекция и семеноводство полевых культур [Текст] : учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Агропромиздат, 1987. - 447с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений).

11. Гужов, Ю. Л. Селекция и семеноводство культурных растений [Текст] : учебник / под ред. Ю. Л. Гужова. - Москва : Агропромиздат, 1991. - 463с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 5-10-000424-X.

12. 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>.

13. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Березкин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 252 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87569>.

14. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО вузов РФ по агрономическому образованию / Под ред. В.В. Пыльнева. - СПб. : Изд -во "Лань", 2014. - 448с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1567-0.

15. Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42197>

16. Пухальский, В. А. Введение в генетику [Текст] : учебник, реком. Мин. с/х РФ / В. А. Пухальский. - Москва : "КолосС", 2007. - 224с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0370-8: 240р 35к.

17. Савельев, В.А. Семенной контроль. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 236 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91287>

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	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор №

	вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ			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	http://e.lanbo.ok.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 55 от 20..01.2025 с 01.02.2025 г. до 31.01.2026г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbo.ok.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.lanbo.ok.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	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	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	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	http://e.lanbo.ok.com	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 98 от 18.04.2025 г. С 01.09.2025 до 31.08.2026 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

7. Перечень информационных технологий, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации практики руководителями от кафедры применяются современные информационные технологии:

- *Мультимедийные технологии:* проектор, ноутбук, персональный компьютер, комплекты презентаций, учебные фильмы.
- *Дистанционная форма* консультаций во время прохождения конкретных этапов учебной практики и подготовки отчета, которая обеспечивается: выходом в глобальную сеть Интернет, поисковыми системами Яндекс, Мейл, Гугл, системами электронной почты.
- *Компьютерные технологии и программные продукты:* Консультант плюс; Гарант.

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

Коллекция полевых культур, озимые зерновые культур, яровые зерновые культуры.

Для полноценного прохождения производственной практики, во время прохождения практики обучающийся может использовать материально-техническую базу кафедры «Ботаники, генетики и селекции». Кафедра располагает специальными учебными аудиториями: 407, 405, 404; Материальной базой филиала кафедры в ДОС ВИР.

Лабораторное оборудование: бокс биологической безопасности, автоклав, лабораторные весы типа CUW / CUX, анализатор, центрифуги MPW-260/R/RH, счетчик зерна, весы электронные лабораторные ХЕ, камера для роста растений, инкубатор общего назначения (термостат суховоздушный), микроскоп модели В-293PLi, стереомикроскопы, микроскоп модели Модели В-150R, влагомер зерна, ручные многоуровневые

пробоотборники зерна.

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

При определении мест производственной 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 диф.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 диф. 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);

- на дифференцированном зачете проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента на дифференцированном зачете 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.

РЕЦЕНЗИЯ

на программу научно-исследовательской работы (преддипломная практика) для бакалавров направления подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Рецензируемая программа предназначена для методического обеспечения научно-исследовательской работы студентов очной формы обучения, направленной на закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в ходе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и умений по избранному направлению. Содержание представленной на рецензию рабочей программы включает в себя следующие разделы: вид практики, способы и формы ее проведения; перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы; место практики в структуре образовательной программы; объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах; содержание практики; формы отчетности по практике; фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике; перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики; перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики; особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа рассчитана на формирование компетенций обучающихся в результате прохождения научно-исследовательской работы - НИР по учебному плану: ПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-3

Указаны требования к знаниям, умениям и навыкам, которые планируется получить в ходе практики.

Содержание разделов программы практики, позволяют в полной мере освоить необходимые требования к прохождению практики, определиться с видами работ, выбрать технологии. Выбранные формы практической работы в полной мере обеспечивают достижение соответствующих результатов.

По каждому этапу практики - НИР составлен перечень необходимых требований, соблюдение которых позволит сформировать знания, умения и навыки, отвечающие требованиям ФГОС ВО. Информация о видах и объеме практической работы содержит перечень необходимых для составления отчетности практических действий, призванных сформировать необходимые навыки работы с методиками, а также умение применять методы познания в профессиональной деятельности.

Преимуществами данной программы являются проработка форм отчетности практики - НИР, наличие приложений, позволяющих получить наглядное представление о составляемой в ходе практики документации.

Программа направлена на реализацию профессиональных компетенций необходимых для развития личности.

Реализация данной программы обеспечит соответствующую подготовку профессионалов в сфере селекции и генетики сельскохозяйственных культур. Программа может быть рекомендована для внедрения в учебный процесс.

Рецензент

Куркиев Киштили Уллубиевич

**Директор Государственного научного учреждения Дагестанская
опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института
растениеводства им. Н. И. Вавилова РАСХН**



Приложение №1

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 учебную/производственную практику _____

_____ 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 учебной/производственной практике

« ____ » _____ 20 ____ г. Руководитель _____
М.П.

Заклучение выпускающей кафедры о прохождении учебной практики

Студент с _____ по _____ проходил (а)

учебную/производственную практику _____

_____ 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)
Научно-исследовательской работы
(Преддипломная практика)**

Обучающегося _____ курса обучения учебной группы № _____

Направление подготовки / специальность _____

(код и наименование)

№ п/ п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационный этап	<i>1. Организационное собрание (конференция) для разьяснения 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 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. № _____)

**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)
научно-исследовательской работы
(Преддипломная практика)**

Обучающегося _____ курса обучения учебной группы № _____

Направление подготовки / специальность _____
(код и наименование)

№ п/ п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационный этап	1. Организационное собрание (конференция) для разьяснения 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

научно-исследовательской работы

(Преддипломная практика)

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 «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

- 1. Цель прохождения практики:**
- 2. Задачи практики:**
- 3. Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:**
- 4. Планируемые результаты практики:**
 - 4.1 знать
 - 4.2 уметь
 - 4.3 владеть

Рассмотрено на заседании кафедры _____
(протокол от « » 201 г. №)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от профильной

Руководитель практики от Университета

Задание принято к исполнению: _____
(подпись обучающегося)

