

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.М. Джамбулатова
Факультет агроэкологии

УТВЕРЖДАЮ



28 марта 2023г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная

наименование практики

Кафедра Ботаники, генетики и селекции

наименование кафедры

Уровень основной профессиональной образовательной программы

Бакалавриат

Бакалавриат / Специалитет / Магистратура / Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль)

Общая биология


наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения

очная

очная / заочная

Г од начала освоения программы 2023

Автор(ы) Профессор  М.Г.Муслимов

Рецензент _____ _____ _____

должность *подпись* *инициалы фамилия*

МП (при наличии)

Программа практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Общая биология

наименование направленности (профиля) программы

 профессор  М.Г.Муслимов

Программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры ботаники, генетики и селекции «2» марта 2023 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой М.Г.Муслимов 

Программа практики одобрена методической комиссией факультета агроэкологии « 15 » марта 2023 г., протокол № 7.

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 программы
 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах
 5. Содержание практики
 6. Формы отчетности по практике
 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
 - 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
 - 7.2 .Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания
 - 7.3 .Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе 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 - преддипломная практика.

Способ проведения практики - выездная

Место проведения практики – 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 практики - проведение экспериментального опыта для выпускной квалификационной работы, формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для работы в области биологии в условиях предприятия, приобрести опыт работы по профилю осваиваемой образовательной программы.

Прохождение практики направлено на решение следующих задач:

- закрепление и расширение теоретических знаний по изученным дисциплинам;
- анализ, обобщение результатов полевых и лабораторных экспериментов;
- применение современных методов научных исследований в области биологии;
- изучение и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации по тематике выпускной квалификационной работы;
- лабораторный анализ почвенных и растительных образцов;
- статистический анализ результатов экспериментов, формулирование выводов и предложений;
- закрепление умений и навыков самостоятельной работы.

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

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
ПК-1	способен использовать представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов в исследовательской и	<i>Знать</i> базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов
		<i>Уметь</i> применять

	<p>профессиональной деятельности</p> <p>ИД-1 Имеет представление о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов</p> <p>ИД-2 Использует знания о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов в исследовательской деятельности</p> <p>ИД-3 Владеет методами применения знаний о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов в решении профессиональных задач</p>	<p>теоретические основы общей биологии в своей профессиональной деятельности.</p> <hr/> <p><i>Владеть</i> методами методы получения и работы с эмбриональными объектами</p>
<p>ПК-2</p>	<p>способен применять представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности</p> <p>ИД-1 Демонстрирует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции</p> <p>ИД-2 Использует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности</p> <p>ИД-3 Владеет методами применения знаний об основных закономерностях</p>	<p><i>знать</i> об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции;</p> <hr/> <p><i>уметь</i> работать с живыми объектами в лаборатории и в природных условиях; проводить статическую обработку результатов измерения количественных признаков;</p> <hr/> <p><i>владеть</i> принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с основными методами генетики и селекции</p>

	и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности	
ПК-3	<p><i>способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ</i></p> <p>ИД-1 Знает современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ</p> <p>ИД-2 Умеет применять современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ</p> <p>ИД-3 Решает профессиональные задачи с использованием современной аппаратуры и оборудования</p>	<p><i>Знать</i> методики, необходимые для проведения лабораторных экспериментов</p>
		<p><i>Уметь</i> работать с современной аппаратурой и оборудованием, анализировать и систематизировать собранный экспериментальный материал, представлять его в графической и табличной форме.</p>
		<p><i>Владеть</i> навыками научной коммуникации</p>
ПК-4	<p><i>способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты биологических исследований</i></p> <p>ИД-1 Умеет составлять научно-исследовательские отчеты, обзоры и пояснительные записки</p>	<p><i>Знать</i> современные методы и основы экспериментальных исследований биологии</p>
		<p><i>Уметь</i> применять научные методы в области биологических наук</p>
		<p><i>Владеть</i> навыками анализа методов исследования и применять наиболее рациональные и эффективные методики;</p>

	<p>ИД-2 Демонстрирует способность излагать и Умеет публично представлять результаты биологических исследований критически анализировать получаемую информацию</p> <p>ИД-3 Умеет публично представлять результаты биологических исследований</p>	
ПК-5	<p><i>готов применять в практической деятельности общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</i></p> <p>ИД-1 Демонстрирует общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>ИД-2 Применяет общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии в практической деятельности</p> <p>ИД-3 Владеет методами использования общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии в практической деятельности</p>	<p><i>Знать</i> теорию и методы современной биологии для проведения исследований</p> <p><i>Уметь</i> применять на производстве знания теории и методов современной биологии для проведения исследований</p> <p><i>Владеть</i> методами психологии и педагогики при преподавании биологии.</p>
		<p><i>Знать</i> новые методы исследований</p> <p><i>Уметь</i> применять методы ботанических исследований</p> <p><i>Владеть</i> приемами анализа литературных источников, интернет-ресурсов, навыками работы с программами для статистической обработки данных, составления отчетов по результатам практики.</p>
		<p><i>Знать</i> новые методы исследований</p> <p><i>Уметь</i> применять методы ботанических исследований</p> <p><i>Владеть</i> приемами анализа литературных источников, интернет-ресурсов, навыками работы с программами для статистической обработки данных, составления отчетов по результатам практики.</p>
ПК-6	<p><i>способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний</i></p> <p>ИД-1 Участвует в планировании и проведении</p>	

	экспериментов по испытанию растений ИД-2 Планирует проведение экспериментальных опытов ИД-3 Владеет методиками проведения испытаний в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ	
ПК-7	готов использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации) ИД-1 Знает современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий ИД-2 Умеет использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий ИД-3 Владеет методами ведения электронных форм документации	Знать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ в условиях информационно-коммуникационных технологий
		Уметь вести электронную форму документации
		Владеть навыками: использовать нормативные документы и вести электронную форму документации

3. Место практики в структуре образовательной программы

Педагогическая практика Б2.В.08(П_д) является обязательной частью образовательной программы направления подготовки бакалавров 06.03.01 «Биология» и представляет собой вид занятий, ориентированных на профессиональные виды деятельности.

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

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, 216 академических часа.

Форма обучения	Очная
Курс/ семестр	3 / 6
Всего, час./з.е.	216 / 6
Всего, нед.	4

5.

Содержание практики

Распределение трудоемкости и формы отчетности по этапам практики

№	Этапы практики	Виды работ	Трудоёмкость, часах/зет	Форма 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 задания на практику.	20/0,3	собеседование
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).	154/5,0	собеседование
3	Заключительный	Формулировка выводов и предложений производству. Оформление отчета работы	36/0,7	собеседование
ИТОГО			216(6)	

Промежуточный контроль - зачет

Прохождение практики по профилю профессиональной деятельности (преддипломная практика) студентами предусмотрено учебным планом.

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 практи-

ке; 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.

6. Форма отчётности 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 – зачет

Промежуточная аттестация по итогам прохождения преддипломной практики осуществляется в виде зачета. При этом обучающийся должен предоставить руководителю практики:

- дневник практики;
- отчёт по практике, содержащий результаты выполненных индивидуальных заданий.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период педагогической практики.

Выполненный отчет о практике должен содержать:

- титульный лист;
- основные разделы отчета;
- список использованных источников;
- приложения.

Защита отчета по практике проводится перед специально созданной комиссией, в состав которой включаются: декан факультета (председатель комиссии), заведующий и представитель от выпускающей кафедры.

В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты комиссия выставляет студенту 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 он 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.

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

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

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-1-	способен использовать представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов в исследовательской и профессиональной деятельности
ИД-1	Имеет представление о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов
ИД-2	Использует знания о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов в исследовательской деятельности

ИД-3 Владеет методами применения знаний о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов в решении профессиональных задач	
1	Ботаника
1,2	Зоология
1	Лекарственные растения
2	Биологическая латынь и номенклатура
2	Ознакомительная практика по ботанике
2	Ознакомительная практика по экологии и природопользованию
2	Ознакомительная практика по зоологии позвоночных
2	Ознакомительная практика по микробиологии
3	Общая биология
3	Биология размножения и развития
3	Фитоценология
3	Основы селекции растений
4	Систематика низших и высших растений
4	Спецпрактикум по зоологии позвоночных
4	Спецпрактикум по морфологии цветковых растений
4	Лишайники в биологическом разнообразии
4	Ознакомительная практика по зоологии позвоночных
5	Ботаническое ресурсоведение
5	Систематика сельскохозяйственных культур
5	Ресурсы дикорастущих растений
6	Флора Дагестана
6	Биологические основы интродукции растений
6	Основы агрономии
6	Биология развития растений в условиях города
6	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<p>ПК-2 способен применять представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности</p> <p>ИД-1 Демонстрирует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции</p> <p>ИД-2 Использует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности</p> <p>ИД-3 Владеет методами применения знаний об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности</p>	
1	Ботаника

1,2	Физиология и биохимия растений
1	Лекарственные растения
2	Ознакомительная практика по ботанике
2	Ознакомительная практика по экологии и природопользованию
2	Ознакомительная практика по зоологии позвоночных
2	Ознакомительная практика по микробиологии
3	Общая биология
3	Цитология и гистология
3	Генетика растений и животных
3	Фитоценология
4	Анатомия, физиология и гигиена человека и животных
4	Систематика низших и высших растений
4	Спецпрактикум по морфологии цветковых растений
5	Систематика сельскохозяйственных культур
6	Основы агрономии
6	Биология развития растений в условиях города
6	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<p>ПК-3- готов эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ;</p> <p>ИД-1 Знает современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ</p> <p>ИД-2 Умеет применять современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ</p> <p>ИД-3 Решает профессиональные задачи с использованием современной аппаратуры и оборудования</p>	
1	Ботаника
1,2	Физиология и биохимия растений
4	Систематика низших и высших растений
4	Спецпрактикум по морфологии цветковых растений
4	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	Технологическая практика (практика по биологии развития растений)
5	Ресурсы дикорастущих растений
5	Элективные дисциплины (модули)
	Физико-химические методы исследования в биологии
	Биохимические методы исследования в биологии
6	Флора Дагестана

6	Биология развития растений в условиях города
6	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<p>ПК-4 - способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты биологических исследований;</p> <p>ИД-1 Умеет составлять научно-исследовательские отчеты, обзоры и пояснительные записки</p> <p>ИД-2 Демонстрирует способность излагать и умеет публично представлять результаты биологических исследований и критически анализировать получаемую информацию</p> <p>ИД-3 Умеет публично представлять результаты биологических исследований</p>	
2	Ознакомительная практика по ботанике
2	Ознакомительная практика по экологии и природопользованию
2	Ознакомительная практика по зоологии позвоночных
2	Ознакомительная практика по микробиологии
3	Научные основы школьного курса биологии
4	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	Технологическая практика (практика по биологии развития растений)
6	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<p>ПК-5 готов применять в практической деятельности общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии;</p> <p>ИД-1 Демонстрирует общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>ИД-2 Применяет общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии в практической деятельности</p> <p>ИД-3 Владеет методами использования общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии в практической деятельности</p>	
1	Ботаника
1,2	Физиология и биохимия растений
1,2	Зоология
1	Лекарственные растения
2	Ознакомительная практика по ботанике
2	Ознакомительная практика по экологии и

	природопользованию
2	Ознакомительная практика по микробиологии
3	Биология человека
3	Фитоценология
3	Основы селекции растений
4	Систематика низших и высших растений
4	Биоразнообразие
4	Спецпрактикум по зоологии позвоночных
4	Спецпрактикум по морфологии цветковых растений
4	Ознакомительная практика по зоологии позвоночных
4	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	Технологическая практика (практика по биологии развития растений)
5	Ботаническое ресурсоведение
5	Систематика сельскохозяйственных культур
6	Молекулярная биология
6	Биотехнология
6	Флора Дагестана
6	Биологические основы интродукции растений
6	Основы агрономии
6	Биология развития растений в условиях города
6	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<p>ПК-6 - способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.</p> <p>ИД-1 Участвует в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений</p> <p>ИД-2 Планирует проведение экспериментальных опытов</p> <p>ИД-3 Владеет методиками проведения испытаний в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ</p>	
6	Практика по профилю профессиональной деятельности (педагогическая)
6	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-7- <i>готов использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации);</i>	
ИД-1 Знает современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий	
ИД-2 Умеет использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий	
ИД-3 Владеет методами ведения электронных форм документации	
3	Научные основы школьного курса биологии
4	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	Технологическая практика (практика по биологии развития растений)
5,6	Методика преподавания биологии
6	Практика по профилю профессиональной деятельности (педагогическая)
6	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
6	Подготовка к процедуре защиты 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	

Поскольку педагогическая 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 обучаемого не 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 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 («неудовлетворительно»)

пороговый («оценка «удовлетворительно»)

достаточный (оценка «хорошо»)

повышенный (оценка «отлично»).

Критерий	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует
допороговый	<p>значительные пробелы в знании и понимании теоретических вопросов; несформированность большинства практических умений, низкое качество выполнения заданий (не выполнены); низкий уровень мотивации учения;</p> <p>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.</p>
пороговый	<p>знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения заданий (не выполнены); низкий уровень мотивации учения;</p> <p>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.</p>
достаточный	<p>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.</p> <p>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.</p>
повышенный	<p>полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения.</p> <p>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.</p>

7.3. 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

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.

Промежуточный контроль по практике. Промежуточной формой контроля знаний, умений и навыков по педагогической практике является 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.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРЯЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Содержание компетенций
ПК-1	способен использовать представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов в исследовательской и профессиональной деятельности ИД-1 Имеет представление о закономерностях воспроизведения и

	<p>индивидуального развития биологических объектов</p> <p>ИД-2 Использует знания о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов в исследовательской деятельности</p> <p>ИД-3 Владеет методами применения знаний о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов в решении профессиональных задач</p>
ПК-2	<p>способен применять представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности</p> <p>ИД-1 Демонстрирует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции</p> <p>ИД-2 Использует знания об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности</p> <p>ИД-3 Владеет методами применения знаний об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции в исследовательской деятельности</p>
ПК-3	<p><i>готов эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ;</i></p> <p>ИД-1 Знает современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ</p> <p>ИД-2 Умеет применять современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ</p> <p>ИД-3 Решает профессиональные задачи с использованием современной аппаратуры и оборудования</p>
ПК-4	<p><i>способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты биологических исследований;</i></p> <p>ИД-1 Умеет составлять научно-исследовательские отчеты, обзоры и пояснительные записки</p> <p>ИД-2 Демонстрирует способность излагать и умеет публично представлять результаты биологических исследований критически анализировать получаемую информацию</p> <p>ИД-3 Умеет публично представлять результаты биологических исследований</p>

ПК-5	<p><i>готов применять в практической деятельности общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии;</i></p> <p>ИД-1 Демонстрирует общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>ИД-2 Применяет общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии в практической деятельности</p> <p>ИД-3 Владеет методами использования общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии в практической деятельности</p>
ПК-6	<p><i>способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.</i></p> <p>ИД-1 Участвует в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений</p> <p>ИД-2 Планирует проведение экспериментальных опытов</p> <p>ИД-3 Владеет методиками проведения испытаний в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ</p>
ПК-7	<p><i>готов использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации);</i></p> <p>ИД-1 Знает современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИД-2 Умеет использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИД-3 Владеет методами ведения электронных форм документации</p>

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 педагогической 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 производственной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль «Общая биология» в форме зачета.

Зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный - по билетам, либо путем собеседования по вопросам;

письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам зачета - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»- зачтено, «неудовлетворительно»- незачтено.

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 10-12 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, приложения.

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

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

Примерные вопросы к зачету

1. 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?

Примерные вопросы к зачету

1. Опишите организационную структуру, численность и основные направления деятельности школы.
2. Какой стиль управления характерен для данной школы?
3. Какие задания были выполнены за время прохождения практики, какие результаты получены?
4. Какие теоретические знания были закреплены благодаря прохождению практики?
5. Какие умения и навыки Вы приобрели за время прохождения практики?
6. Какие компетенции были сформированы у Вас за время прохождения практики?
7. В чем заключалась Ваша работа согласно должности, которую Вы занимали в школе при прохождении практики?
8. Какие пожелания и замечания Вы можете сделать по итогам прохождения практики?

9. Как организуется структура и распределяется учебное время на все этапы урока.

10. Как подготовить дидактический и наглядный материал к уроку.

11. Какова методика записей учащихся в тетрадях и записей учителя на доске.

12. Как оформить развернутый план-конспект урока.

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

а) основная литература

1. Брынцев В. А. Ботаника: Учебник / Брынцев В.А., Коровин В.В. — 2е изд., испр. и доп. — СПб.: Издательство «Лань», 2015. — 400 с. - (ЭБС «Лань»).

2. Биотехнология: учебник. /Под ред. Е.С. Воронина. - СПб.: ГИОРД, 2005.

3. Белясова Н.А. Биохимия и молекулярная биология.—Мн.: Книжный Дом, 2004.- <http://www.twirpx.com/file/496189/>

4. Биогеография: учебник. /Под ред. Г.М. Абдурахманова. - М.: Академия, 2008.

5. Блохин Г. И. Зоология: Учеб. для вузов. - М.: КолосС, 2006. – 510 с.

6. Генетика / Учебник // Под ред. А.А. Жученко. - М.: КолосС, 2006.-480 с.

7. Госманов, Р.Г., Микробиология и иммунология / Р.Г. Госманов, А.И. Ибрагимова, А.К. Галлиулин - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013.

8. Еленевский А.Г. Ботаника: Систематика высших или наземных растений М.: Академия, 2004- 432 с.

9. Журба О.В. Лекарственные, ядовитые и вредные растения: учебник. - М.: КолосС, 2006.

10. Лотова Л.И. Ботаника. Морфология и анатомия растений /Л.И.Лотова- М.: Издательство «Либроком», 2013.- 512 с. (электронный ресурс).

11. Лепехина А. А. Флора и растительность Дагестана. - Махачкала, 2002.- 352 с.

12. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Мулдашев А.А.. Высшие растения: краткий курс систематики растений с основами науки о растительности: Учебник. – М.: Логос, 2001. – 264 с. - <http://tshi.tomsk.ru/index.php/component/abook/book/3-knigi/852-2001264853>

13. Физиология и биохимия с.-х. растений. /Под ред. Н.Н. Третьякова. - М.: КолосС, 2005.- 656 с.

б) Список дополнительной литературы

14. Ботаника: Курс альгологии и микологии: Учебник/ Под ред. Ю.Т. Дьякова. –М.: Изд-во МГУ, 2007. – 559 с.
15. Бакай А.В. Практикум по генетике / А.В.Бакай и др.- М.: КолосС, 2010.-301 с.
- 16.Белоусов Л.В. Основы общей эмбриологии / Л.В.Белоусов - М.:Изд-во МГУ,1993.-http://www.studmed.ru/belousov-lv-osnovy_obscheyembriologii_5efdbc45fba.html
- 17.Биоиндикация: теория, методы, приложение /Под ред. Г.С.Розенберга. Тольятти. – 1994. – 105 с. <http://www.twirpx.com/file/1991586/>
- 18.Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений/ О.П.Мелехова, Е.И.Сарапульцева, Т.И.Евсеева и др.; под ред. О.П.Мелеховой и Е.И.Сарапульцевой. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 288 с. <http://apsheronks.medic-books.net/avto/biologicheskij-kontrol-okrujayuschej-sredy-bioindikatsiya-i-biotestirovanie>
- 19.Биохимия филогенеза и онтогенеза: Уч. пос. / А.А.Чиркин, Е.О.Данченко, С.Б.Бокуть; Под общ. ред. А.А.Чиркина - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 288 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=318147> ЭБС "Знаниум"
- 20.Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология.—М.: Мир, 2002. - <https://www.razym.ru/naukaobraz/disciplini/biologiya/134742-b-glik-dzh-pasternak-molekulyarnaya-biotehnologiya-principy-i-primenenie.html>
- 21.Госманов Р. Г. Микробиология и иммунология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Госманов Р. Г., Ибрагимова А. И., А.К. Галиуллин. 11 — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 240 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=12976
22. Гашев, С. Н. Математические методы в биологии: анализ биологических данных в системе Statistica: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 020200 (020400) "Биология" и специальности 020501 "Биоинженерия и биоинформатика"/ С. Н. Гашев, Ф. Х. Бетляева, М. Ю. Лупинос; Тюм. гос. ун-т, Ин-т биологии. - Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2014. - 208 с. - ISBN 978-5-400-01048-4.
23. Кисленко В. Н. Ветеринарная микробиология и иммунология. Практикум + CD [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3815
24. Куликов Я.К. Агроэкология: учебник/ Я.К. Куликов. — Минск: Высшая школа, 2012. — 319 с. - Режим доступа: <http://ibooks.ru/> ЭБС «Айбукс»
- 25.Кошкин Е. И. Физиология устойчивости сельскохозяйственных культур. - Москва: ДРОФА, 2010.- 638 с.
- 26.Кузнецов В.В. Физиология растений: учебник. - М.: Высшая школа, 2005.- 736 с.

27. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований: учебное пособие/ И. Н. Кузнецов. Москва: Дашков и К, 2013. - 284 с. - ISBN 978-5-394-01947-0.

28. Кузнецов, И. Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы: методика подготовки и оформления : учебно-методическое пособие/ И. Н. Кузнецов. - 7-е изд.- Москва: Дашков и К, 2013. - 340 с. - ISBN 978-5-394-01694-3.

29. Мезенова, О. Я. — Биотехнология рационального использования гидробионтов: учебник / Под ред. О.Я Мезеновой;. - СПб: Издательство «Лань», 2013.- 416 с. (ЭБС «Лань»)

30. Мушкамбаров Н.Н., Кузнецов С.Л. Молекулярная биология.— М.: МИА, 2003.- <http://bookre.org/reader?file=479780&pg=3>

31. Сидняев, Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учебное пособие для магистров/ Сидняев. Н. И.. - Москва: Юрайт, 2012. - 399 с. ISBN 978-5-9916-1878-6.

32. Трифонова С.Н. Практикум по систематике растений /Учебно-методическое пособие.- Арзамас. 2014. – 113 с. - http://www.unn.ru/books/met_files/PLANT_WORKSHOP.pdf

33. Третьяков Н.Н. Практикум по физиологии растений. - М.: КолосС, 2003

34. Шарова И. Х. Зоология беспозвоночных: Учеб. для студ. вузов. М.: Владос, 2004. – 591 с.

35. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие/ М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Москва: Дашков и К, 2013. - 244 с. - ISBN 978-5-394-02162-6.

36. Экологический мониторинг водных объектов: Учебное пособие / И.О. Тихонова, Н.Е. Кручинина, А.В. Десятов. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2012. – 152 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=326721>

37. Экологические основы природопользования: Учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=420167>

в) Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Электронно-библиотечная система «Издательство сторонняя Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство») сторонняя	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 850, от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022 гг.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 851 от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022гг.
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-

	система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)			Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 195 от 16.12.2021г С 18.02.2022 по 17.02.2023г.

**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 и 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

Во время прохождения преддипломной практики обучающийся может использовать материально-техническую базу кафедры Ботаники, генетики и селекции. Кафедра располагает специальными учебными аудиториями: 403, 404, 405, 407,408, лаборатория селекции и семеноводства; материальной базой филиалов кафедры в ОАО «Учебно-опытное хозяйство», ДОС ВИР г.Дербент. п. Вавилово и др.; лабораторным оборудованием: микроскопы, весы электронные, электронные технические и аналитические весы, рН-метры, денсиметры (ареометры), бинокулярные лупы, автоклав , дистиллятор, нагреватель, центрифуга до 8000 об/мин, КФК-2, ФЭК, лабораторная посуда, реактивы, измерительные приборы, мультимедийный проектор, интерактивная доска, ноутбук.

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

При определении мест педагогической 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 зачёте присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения 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 зачёте 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);

- зачёт проводится в письменной форме;

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

- по желанию студента зачёт 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 зачёт проводится в устной форме.

РЕЦЕНЗИЯ

на программу преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы для бакалавров направления подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) Общая биология

Рецензируемая программа предназначена для 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 учебной ознакомительной практики по ботанике по учебному плану: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7.

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. Выбранные формы практической работы в полной мере обеспечивают достижение соответствующих результатов.

По каждому этапу практики 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, 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 общей биологии. 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.

Заключение выпускающей кафедры о прохождении преддипломной практики

Студент с _____ по _____ проходил (а)

Учебную/производственную практику _____

наименование предприятия (организации)

и по итогам защиты заслуживает _____ оценки

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

Приложение №2

**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)
Производственной практики
(тип практики- преддипломная)**

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	Камеральная обработка данных		
2	Основной этап	1. Научный поиск и обобщение. 2. Написание обзора литературы. 3. Оформление ВКР на основании разработанных методической комиссией методических положений и требований.		
3	Заключительный этап	Предзащита ВКР на кафедре .		

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)

производственной практики
(тип практики - **преддипломная**)

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	Камеральная обработка данных		
2	Основной этап	1. Научный поиск и обобщение. 2. Написание обзора литературы. 3. Оформление ВКР на основании разработанных методической комиссией методических положений и требований.		
3	Заключительный этап	Предзащита ВКР на кафедре .		

Срок прохождения практики: _____
(указать сроки)

Место прохождения практики:

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

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

Приложение №4

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки: _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**на преддипломную практику**

(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

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.

Цель прохождения практики: обработка камеральных данных полученных в результате эксперимента, проведение научного поиска по избранной теме, формирование обзора литературы и написание выпускной квалификационной работы.

•

1. Задачи практики:

- 2.1. сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;
- 2.2. проведение и анализ результатов экспериментов;
- 2.3. - подготовка научно-технического обзора и научных публикаций по результатам выполненных исследований.

2. Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:

- 3.1. разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методик исследования;
- 3.2. разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований в области биологии;
- 3.3. сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задач;
- 3.4. подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области биологии;
- 3.5. изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

3. Планируемые результаты практики:

4.1. знать методику составления практических рекомендаций по результатам проведенных исследований по тематике магистерской работы;

4.2. уметь - обрабатывать, анализировать и обобщать полученные научные результаты; сделать выводы и составить практические рекомендации; представлять итоги работы в виде отчетов, рефератов, статей, докладов, презентаций.

4.3. владеть навыками использования передовых технологий при проведении исследований;

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от профильной
организации
«___»_____20___г.

Руководитель практики от Университета
«___»_____20___г.

Задание принято к исполнению: _____ «___»_____201_ г.
(подпись обучающегося)

