

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
Декан Магомедова Д.С.


подпись

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Учебная ознакомительная практика по ботанике
Кафедра Ботаники, генетики и селекции
Уровень основной профессиональной образовательной программы
Бакалавриат
Направление подготовки (специальность)
35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)
Селекция и генетика сельскохозяйственных культур
Форма обучения очная
Г од начала освоения программы 2022

35.03.04 Агрономия

Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

профессор  М.Г.Муслимов

Программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры ботаники, генетики и селекции «2» марта 2022 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой М.Г.Муслимов / 

Программа практики одобрена методической комиссией факультета агроэкологии « 9 » марта 2022 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 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 – учебная ознакомительная практика.

Способ проведения практики - стационарная, выездная.

Место проведения практики – экскурсии в парк, в прилегающие территории, в лес, на гору, на побережье, луга, в естественные условия и собирают материал для дальнейшего изучения и гербаризации.

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

Цель: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по дисциплинам ОП направления 35.03.04 «Агрономия», профиль «Селекция и генетика с.-х. культур» и приобретение ими первичных профессиональных умений и навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Задачи учебной практики:

- Овладение навыками морфолого-биологического и экологического анализа растений.
- Выявление разнообразия морфологической структуры отдельных органов и в целом высших растений.
- Установление зависимости морфологической структуры высших растений от экологических условий.
- Выявление изменения морфологической структуры в онтогенезе растений.
- Знакомство с основными представителями местной флоры высших растений.
- Овладение приемами сбора, определения, гербаризации растений

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

| Индекс компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты |
|--------------------|---|---|
| ОПК-1 | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; | <i>знать</i> основы учения о растительных ресурсах, о биологическом разнообразии |
| | ИД-1 ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ИД-2 ОПК-1 Использует знания | <i>уметь</i> применять методы наблюдения, идентификации, классификации растений в своей профессиональной деятельности |

| | | |
|-------|--|--|
| | <p>основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии</p> <p>ИД-3 <small>опк-1</small> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии.</p> | <p><i>владеть</i> методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования растительных ресурсов</p> |
| ПК-1 | <p>Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, готов к участию в проведении экспериментальных исследований.</p> <p>ИД-1 <small>пк-1</small> Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2 <small>пк-1</small> Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>ИД-3 <small>пк-1</small> Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-4 <small>пк-1</small> Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы.</p> | <p>Знать современные методы и основы экспериментальных исследований в биологии</p> |
| | | <p>Уметь применять научные методы в области биологических наук</p> |
| | | <p>Владеть навыками анализа методов исследования и применять наиболее рациональные и эффективные методики</p> |
| ПК-13 | <p>Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования</p> <p>ИД-1 <small>пк-13</small> Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования</p> <p>ИД-2 <small>пк-13</small> Определяет адаптивный потенциал растений и основные направления его использования в растениеводстве</p> <p>ИД-3 <small>пк-13</small> Знает приоритеты адаптивного растениеводства, приспособление сельскохозяйственных культур изменяющимся условиям окружающей среды.</p> | <p>Знать 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>Владеть методами исследования современной биологии</p> |

3. Место практики в структуре образовательной программы

Ознакомительная практика по ботанике Б2.О.01(У) является обязательной частью образовательной программы направления подготовки бакалавров 35.03.04 – Агрономия, относится к Блоку «Практики» и представляет собой вид занятий, ориентированных на ознакомительные виды деятельности, проводится на 1 курсе во 2 семестре.

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

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы,
2 недели, 108 академических часов

| <i>Форма обучения</i> | <i>Очно</i> |
|------------------------------|--------------------|
| <i>Курс/ семестр</i> | <i>1/2</i> |
| <i>Всего, час./з.е.</i> | <i>108/3</i> |
| <i>Всего, нед.</i> | <i>2</i> |

5. Содержание практики

Распределение трудоемкости и формы отчетности по этапам практики

| <i>№</i> | <i>Этапы практики</i> | <i>Виды работ</i> | <i>Труд-ть в часах (ЗЕ)</i> | <i>Форма контроля</i> |
|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------------|
| <i>1</i> | <i>Подготовительный</i> | Приемы коллекционирования. Методика определения и описания растений Вводная экскурсия. Ознакомление с местностью. | <i>12/0,3</i> | <i>Устная</i> |
| <i>3</i> | <i>Основной</i> | <i>Сбор растений и их частей</i> | <i>78/2,2</i> | <i>Заполнение гербарных папок</i> |
| <i>4</i> | <i>Заключительный</i> | Обработка материала, оформление коллекций. | <i>18/0,5</i> | <i>Прием гербария</i> |
| <i>итого</i> | | | <i>108(3)</i> | |

Общие сведения.

1. Организационный этап

Подготовка экипировки, полевых журналов, гербарных папок. Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работы с руководителем практики.

Инструктаж по технике безопасности: соблюдение правил внутреннего распорядка образовательного учреждения; правила поведения студентов при переезде на место практики в автотранспорте, соблюдение правил пожарной безопасности, соблюдение правил охраны физического здоровья обучающихся. Знакомство и осмотр территории.

1. Основной этап

Экологические особенности, продолжительность жизни растения (однолетник, двулетник, многолетник), жизненная форма по морфологическим признакам и по Раункиеру.

Тип корневой системы (по происхождению: система главного корня, придаточных корней, смешанная; по морфологическим особенностям: стержневая, мочковатая, кистевая, бахромчатая). Глубина распространения. Внешний вид корней (цвет, толщина)..

Надземная часть. Однотипность или разнотипность побегов, удлиненные, укороченные побеги, направлении роста побегов, продолжительность жизни, характер нарастания растения. Стебель, особенности по поперечному сечению (цилиндрические, ребристые, крылатые, сплюснутые, трех - четырехгранные и т.д.), опушению (гладкий, опушенный, какими волосками), положению относительно земной поверхности.

Листья. Формации листьев на побеге, их особенности. Листья срединной формация: форма листовой пластинки, верхушки и основания, рассечение, тип края, жилкования, опушение; части листа (влагалище, раструб, прилистники), характер прикрепления листа к стеблю. Листорасположение.

Сбор растений и их частей.

Водоёмы. Водоросли.

Лес. Грибы и грибоподобные организмы.

Парк. Лишайники.

Лес. Поля. Парк. Высшие растения.

Закладка собранных образцов в гербарные папки.

Заключительный этап.

Собеседование по итогам практики, гербарий.

Формы отчетности по практике

Для успешного прохождения учебной практики, обучающиеся должны показать как минимум удовлетворительные теоретические знания,

практические навыки, отчетные материалы надлежащего качества (гербарий).

Промежуточный контроль - зачет

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

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

| Семестр | Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции |
|---|--|
| ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; | |
| 2 | Информатика |
| 1 | Математика и математическая статистика |
| 1 | Физика |
| 1,2 | Химия |
| 1 | Ботаника |
| 3 | Микробиология |
| 3 | Физиология и биохимия растений |
| 4 | Сельскохозяйственная экология |
| 3 | Общая генетика |
| 4 | Основы биотехнологии |
| 2 | Учебная ознакомительная по ботанике |
| 2 | Учебная ознакомительная по почвоведению и земледелию |
| 6 | Технологическая практика |
| 8 | Преддипломная практика |
| 8 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 6 | Биохимические методы формирования урожая |
| ПК-1 - Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, готов к участию в проведении экспериментальных исследований | |
| 2,3 | Почвоведение с основами геологии |
| 1 | Ботаника |
| 3 | Методика опытного дела |
| 7 | Мелиорация |
| 3 | Программирование урожая |
| 6 | Селекция полевых культур |
| 7 | Селекция овощных и плодовых культур |
| 8 | Семеноводство и семеноведение |
| 8 | Сортовой и семенной контроль |
| 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 | Преддипломная практика |
| 8 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

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

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

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

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 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> |

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 учебной практики по ботанике

Примерные задания для учебной практики

План морфологического анализа растений

Экологические особенности, продолжительность жизни растения (однолетник, двулетник, многолетник), жизненная форма по морфологическим признакам и по Раункиеру.

1. Вегетативная часть.

1. Тип корневой системы (по происхождению: система главного корня, придаточных корней, смешанная; по морфологическим особенностям: стержневая, мочковатая, кистевая, бахромчатая). Глубина распространения. Внешний вид корней (цвет, толщина)..

2. Надземная часть. Однотипность или разнотипность побегов, удлинённые, укороченные побеги, направления роста побегов, продолжительность жизни, характер нарастания растения.

Стебель, особенности по поперечному сечению (цилиндрические, ребристые, крылатые, сплюснутые, трех - четырехгранные и т.д.), опушению (гладкий, опушенный, какими волосками), положению относительно земной поверхности.

Листья. Формации листьев на побеге, их особенности. Листья срединной формации: форма листовой пластинки, верхушки и основания, рассечение, тип края, жилкования, опушение; части листа (влагалище, раструб, прилистники), характер прикрепления листа к стеблю. Листорасположение.

Погруженные, плавающие, полуводные и береговые растения. Специфические черты мест их обитания и приспособительные черты строения: изменчивость в связи с изменением экологической обстановки. Особенности анатомического строения листьев и стеблей гигрофитов, гидрофитов и гидатофитов. Приспособления к перезимовке. Вегетативное размножение, некоторые закономерности распределения в зависимости от условий увлажнения. Биология цветения и плодоношения растений. Жизненные формы растений. Болотные кустарнички, их приспособительные особенности: вечнозеленость, ксероморфизм и др. Способы нарастания и

отмирания. Размножение. Практическое значение и охрана. Насекомоядные растения.

Инвентарь, оборудование и материалы: 1. Гербарные папки с газетами перевязанные верёвкой для каждого практиканта.

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

Подведение итогов учебной практики проводится в форме собеседования студентов с преподавателем, ответственным за практику и студентами группы. К защите практики допускаются студенты, своевременно и в полном объёме выполнившие программу практики и в указанные сроки, представившие гербарий.

Защита практики представляет собой устный отчет студента-практиканта в виде доклада по итогам прохождения практики, проделанной работы, а также ответы на вопросы преподавателя.

Вопросы к зачету

1. Для чего собирается гербарий?
2. Какие правила сбора гербария Вы знаете?
3. Что такое определители растений?
4. Какие определители растений Вы знаете?
5. Определение голосеменных и цветковых по критическим признакам семейства, рода, вида (объясняется на примере собранного гербария или образцов, выданных преподавателем).
6. Перечислите критические признаки важнейших для района родов папоротников. Какие виды чистоустника (осмунды) Вы знаете?
7. Как различаются семейства голосеменных?
8. Расскажите об отличиях родов хвойных семейства сосновые.
9. Какие жизненные формы сосудистых растений знаете?
10. Какие растения являются монокарпиками, поликарпиками, эфемероидами, ксерофитами и т.д.?

Промежуточный контроль по практике. Промежуточной формой контроля знаний, умений и навыков по 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 |
|-----------------|---|
| ОПК-1 | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; |
| ПК-1 | Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, готов к участию в проведении экспериментальных исследований. |

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

а) основная литература:

1. Ботаника: Курс альгологии и микологии: Учебник/ Под ред. Ю.Т. Дьякова. –М.: Изд-во МГУ, 2007. – 559 с. – 5 экз.
2. Долгачева В.С. Ботаника: Учебное пособие. - М.: Академия, 2003

б) дополнительная литература:

- 3.Арнаутова Г.И. Учебно-методическое пособие по проведению учебной практики / Г.И.Арнаутова. – Махачкала, 2009. – 20 с.
- 4.Еленевский А.Г. Ботаника: Систематика высших или наземных растений: учебник. - М.: Академия, 2004.
5. Косенко, И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья./ И.С. Косенко. - М.: Колос, 1970.
6. Литвинская С.А. Флора Северного Кавказа // С.А.Литвинская, Р.А.Муртузалиев / Атлас-определитель. М.: Фитон, 2013.

в) Электронные ресурсы сети «Интернет»

| | 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 система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек) | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени |

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

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

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

Специализированная лаборатория (ауд. 407), гербарная (ауд. 408); гербарий морфологический: корень, стебель, лист, соцветия; гербарий по систематике низших растений и высших споровых: водоросли, грибы, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные; гербарные папки по систематике разных семейств; живые объекты; гербарные папки с газетами.

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

При определении мест учебной 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.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики. Студент-инвалид имеет право воспользоваться помощью компьютера для персонального сопровождения во время прохождения аттестации:

а) для слабовидящих:

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

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

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

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 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)
учебной практики**

(ознакомительная практика по ботанике)

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 | Организацион ный этап | Приемы коллекционирования. Методика определения и описания растений | | |
| 2 | Основной этап | Сбор высших растений и их частей | | |
| 3 | Заключительн ый этап | Обработка материала, оформление коллекций. | | |
| | | Сдача зачета | | |

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)
учебной практики
(ознакомительная практика по ботанике)**

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 | Организацион ный этап | Приемы коллекционирования. Методика определения и описания растений | | |
| 2 | Основной этап | Сбор растений и их частей | | |
| 3 | Заключительн ый этап | Обработка материала, оформление коллекций. | | |
| | | Сдача зачета | | |

Срок прохождения практики: _____
(указать сроки)

Место прохождения практики:

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

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

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки: _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на учебную практику

(ознакомительная практика по ботанике)

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: получение общего представления о растениях и их принадлежности к семействам и видам; о месте и роли будущего специалиста в структуре объекта практики.

Задачи практики:

- Овладение навыками морфолого-биологического и экологического анализа растений.
- Выявление разнообразия морфологической структуры отдельных органов и в целом низших и высших растений.
- Установление зависимости морфологической структуры низших и высших растений от экологических условий.
- Выявление изменения морфологической структуры в онтогенезе растений.
- Знакомство с основными представителями местной флоры низших и высших растений.
- Овладение приемами сбора, определения, гербаризации растений

Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:

- морфолого-биологический и экологический анализ растений;
- сбор, определение, гербаризация растений.

Планируемые результаты практики:

знать: таксономическое и синтаксономическое разнообразие представителей низшей и высшей флоры, растительности, микобиоты, особенности экологических групп;

уметь: распознавать представителей низших и высших растений; использовать основные методы и частные методики при проведении полевых исследований;

владеть: навыками определения видов, семейств низших и высших растений по специальным определителям.

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)

