

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джембулатова»
ФАКУЛЬТЕТ АГРОЭКОЛОГИИ**

КАФЕДРА БОТАНИКИ, ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ



Утверждаю
Первый проректор
М.Д.Мукайлов
« 21 » мая 2020 г.

ПРОГРАММА

Учебной практики

Направление подготовки (специальность)

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

(систематика высших растений)

06.03.01 - «Биология»

Направленность (профиль) подготовки –

«Общая биология»

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная


Махачкала, 2020

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки бакалавра 06.03.01 «Биология» утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №944 от 07.08.2014 г. и с учётом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ:

С.А.Эмиров, канд. биол. наук, доцент




(подпись)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ботаники, генетики и селекции « 12 » 05 2020 г., протокол №9 .



Заведующий кафедрой Муслимов.М.Г

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии « 13 » 05 2020 г., протокол №9.

Председатель методической комиссии факультета  А.Ч. Сапукова

Содержание

1. Вид практики, способы и формы (форма) ее проведения
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место практики в структуре образовательной программы
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах
5. Содержание практики
6. Формы отчетности по практике
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
 - 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
 - 7.2 .Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания
 - 7.3 .Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе 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, способы и формы ее проведения

Вид и тип практики

Вид практики – учебная.

Тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения

По способу проведения – стационарная; выездная.

Формы проведения практики

Форма проведения учебной практики – дискретно.

Место проведения учебной 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.

Обучающийся должен строго соблюдать и выполнять установленный распорядок дня, нести ответственность за порученную работу, соблюдать трудовую дисциплину.

Ответственность за организацию практики возлагается на руководителя практики.

Руководитель практики от университета осуществляет руководство практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков.

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 06.03.01 «Биология», профиль «Общая биология» и приобретение ими первичных профессиональных умений и навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Задачи учебной практики:

- овладение методами геоботанических исследований, камеральной обработки полученного материала и картирования растительности;
- получение необходимых навыков самостоятельного ведения учебно-исследовательской работы в полевых условиях;
- определение роли выявленных на практике растительных организмов в природе и хозяйственной деятельности человека.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

ОПК-3 - - способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

ОПК-6 - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой

ПК-4- способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.

Студент должен

знать:

- таксономическое и синтаксономическое разнообразие местной растительности, особенности экологических групп;
- методы диагностики живых растительных организмов разных систематических групп;
- отличительные признаки разных типов фитоценозов, принципы и методы выделения ассоциаций в различных типах растительности;

уметь:

- распознавать культурные и дикорастущие растения;
- использовать основные методы и частные методики при проведении полевых исследований;
- правильно вести и оформлять научную документацию;

владеть:

- владеть навыками определения видов, семейств высших растений по специальным определителям
- методами геоботанических исследований;
- методами определения типов фитоценозов и выделения ассоциаций.

3.Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика по систематике высших растений Б2.В.04 (У)(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) является обязательной частью образовательной программы направления подготовки бакалавров 06.03.01 – Биология, относится к Блоку 2 «Практики» и представляет собой вид занятий, ориентированных на профессиональные виды деятельности, проводится на 2 курсе в 4 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>Очная</i>
<i>Курс/ семестр</i>	<i>2/4</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>Разделы (этапы) практики</i>	<i>Виды производственной практики</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>2</i>	<i>Основной</i>	<i>Сбор растений и их частей:</i> Лесная растительность. Луговая растительность. Болотная растительность. Водная растительность. Синантропная растительность. Декоративная растительность.	<i>78/2,2</i>	<i>Заполнение гербарных папок</i>
<i>3</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.

2.Основной этап

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).
Метаморфозы корня.

Надземная часть. Однотипность или разнотипность побегов, удлиненные, 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 формация: форма листовой пластинки, верхушки и основания, рассечение, тип края, жилкования, опушение; части листа (влагалище, раструб, прилистники), характер прикрепления листа к стеблю. Листорасположение.

Подземные побеги (каудекс, корневища, столоны), их особенности.

Генеративная часть.

1. Соцветие (ботрическое, цимозное, брактеозное, фрондозное), тип соцветия, количество цветков, положение на побеге.
2. Цветок актиноморфный, зигоморфный, расположение частей цветка на цветоложе. Околоцветник простой, двойной, особенности чашечки, венчика (число частей, срастание, окраска, форма). Андроцей (число тычинок, характер срастания, расположение на цветоложе, стаминодии). Гинецей, тип гинецея (апокарпный, ценокарпный), число плодолистиков, особенности завязи, столбика и рыльца, положение завязи. Нектарники. Характер опыления. Приспособления в цветке к перекрестному опылению.

3. Тип плода. Приспособления к распространению плодов и семян. Практическое значение, где встречается. Морфологическое описание травянистого растения (образец)

Гравилат городской (*Geum urbanum* L.). Мезофит. Травянистый многолетник, короткокорневищный поликарпик, гемикриптофит. Во взрослом состоянии только система придаточных корней, кистевая или бахромчатая, корни равномерно располагаются на корневище, подузловые. Продолжительность функционирования - 6-8 лет. Растение имеет побеги двух типов: главный - вегетативный, розеточный, моноподиально-нарастающий, многолетний} боковые - генеративные, удлинённые, монокарпические и моноциклические. Главный побег за счет сокращения корней втягивается в почву, становится эпигеогенным корневищем. Направление корневища ортотропное. На главном побеге листья только срединной формации, без прилистников, основание черешка расширенное, охватывающее стебель. Листья длинночерешковые, прерывисто-лировидно-перисторассеченные. Край листа двояко-зубчатый, жилкование - перисто-краевое. Наблюдается гетерофиллия, форма листьев на побеге меняется в течение вегетационного периода. Боковые побеги можно рассматривать как соцветия, после цветения и плодоношения отмирают полностью. Стебель цилиндрический, прямостоячий, у основания приподнимающийся, опушенный простыми волосками, достигает длины 40-50 см. Листья тройчато-рассеченные с ромбовидными заостренными долями, с травянистыми прилистниками, опушенные. Нижние - черешковые, верхние - сидячие. Листорасположение очередное, формула листорасположения - $\frac{2}{5}$. Соцветие цимозное, фрондозное, упрощенный тирс. Цветок гемициклический, актиноморфный, околоцветник двойной, раздельнолистный. Чашечка пятимерная, с подчашием, венчик из пяти лепестков желтого цвета. Андроей из большого числа несросшихся тычинок, многобратственный. Гинецей апокарпный, из большого числа пестиков. Опыление перекрестное, насекомыми. Формула цветка $\text{Ca}'_5 \text{Ca}_5 \text{Co}_5 \text{A}\infty \underline{\text{G}\infty}$

Плод - орешек. При созревании плодов верхняя часть столбиков отваливается, на оставшихся образуются крючочки, с помощью которых плоды цепляются к одежде, шерсти животных. Приспособлением к распространению плодов является и образование карпофора - вытягивание части цветоложа выше чашечки. Лекарственное и пищевое растение, встречается в смешанных лесах, по кустарникам, около жилья человека.

Сбор растений и их частей.

Лесная растительность.

Луговая растительность.

Болотная растительность.

Водная растительность.

Синантропная растительность.

Декоративная растительность

Закладка собранных образцов в гербарные папки.

Заключительный этап.

Собеседование по итогам практики, проверка гербария.

Формы отчетности по практике

Для успешного прохождения учебной практики, обучающиеся должны показать как минимум удовлетворительные теоретические знания, практические навыки, гербарий.

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-3 - способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	
1	Ботаника
1,2	Зоология
1	Общая биология
3	Биология размножения и развития
2	Биологическая латынь и номенклатура
4	Систематика низших и высших растений
5	Фитоценология
6	Флора Дагестана
6	Биологические основы интродукции растений
3	Спецпрактикум по зоологии позвоночных
3	Спецпрактикум по морфологии растений
7	Ботаническое ресурсосведение
6	Основы агрономии
5	Практикум по систематике с\х растений
6	Биология развития растений в условиях города
6	Микология
7	Фауна Дагестана
7	Зоогеография
7	Лекарственные растения
7	Биологически активные вещества лекарственных растений
8	Лишайники в биологическом разнообразии
8	Биоиндикация
7	Физиология высшей нервной деятельности
7	Иммунология
4	Биометрия

4	Методы описания биологических систем
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ботаника)
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология беспозвоночных)
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экология и природопользование)
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (систематика высших растений)
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология позвоночных)
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (микробиология)
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
ОПК-6 - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	
1	Ботаника
3,4	Физиология и биохимия растений
1	Общая биология
3	Цитология и гистология
5	Генетика с основами селекции
4	Анатомия, физиология и гигиена человека и животных
7	Лекарственные растения
7	Биологически активные вещества лекарственных растений
4	Систематика низших и высших растений
3	Спецпрактикум по морфологии растений
5	Фитоценология
6	Флора Дагестана
5	Практикум по систематике с\х растений
6	Биология развития растений в условиях города
6	Микология
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ботаника)
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

	(зоология беспозвоночных)
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экология и иприродопользование)
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (систематика высших растений)
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология позвоночных)
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (микробиология)
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
ПК- 4- способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.	
2	Биологическая латынь и номенклатура
6	Стандартизация и сертификация продуктов биотехнологических и биомедицинских производств
2	Физико-химические методы исследования в биологии
2	Биохимические методы исследования в биологии
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ботаника)
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология беспозвоночных)
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экология и иприродопользование)
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (систематика высших растений)
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология позвоночных)
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (микробиология)
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР

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

В качестве формы промежуточного контроля знаний по учебной практике предусмотрен зачёт.

В зависимости от результатов прохождения учебной практики и на основании собеседования по практике выставляются:

«зачтено» выставляется, если студент хорошо/полно отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета; документы по практике оформлены в соответствии с требованиями;

«не зачтено» выставляется, если студент не отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета; документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями.

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 систематике высших растений

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, удлиненные, 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 формация: 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 водных и полуводных растений. Жизненные формы растений низинных и верховых болот. Болотные кустарнички, их приспособительные особенности: вечнозеленость, ксероморфизм и др. Способы нарастания и отмирания. Размножение. Практическое значение и охрана. Насекомоядные растения сфагновых болот.

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

Генеративная

часть.

1. Соцветие (ботрическое, цимозное, брактеозное, фрондозное), тип соцветия, количество цветков, положение на побеге.
2. Цветок актиноморфный, зигоморфный, расположение частей цветка на цветоложе. Околоцветник простой, двойной, особенности чашечки, венчика (число частей, срастание, окраска, форма). Андроцей (число тычинок, характер срастания, расположение на цветоложе, стаминодии). Гинецей, тип гинецея (апокарпный, ценокарпный), число плодолистиков, особенности завязи, столбика и рыльца, положение завязи. Нектарники. Характер опыления. Приспособления в цветке к перекрестному опылению.
3. Тип плода. Приспособления к распространению плодов и семян. Практическое значение, где встречается.
Морфологическое описание травянистого растения (образец)
Гравилат городской (*Geum urbanum* L.). Мезофит. Травянистый многолетник, короткокорневищный поликарпик, гемикриптофит. Во взрослом состоянии только система придаточных корней, кистевая или бахромчатая, корни равномерно располагаются на корневище, подузловые. Продолжительность функционирования - 6-8 лет. Растение имеет побеги двух типов: главный - вегетативный, розеточный, моноподиально-нарастающий, многолетний} боковые - генеративные, удлинённые, монокарпические и моноциклические. Главный побег за счет сокращения корней втягивается в почву, становится эпигеогенным корневищем. Направление корневища ортотропное. На главном побеге листья только срединной формации, без прилистников, основание черешка расширенное, охватывающее стебель. Листья длинночерешковые, прерывисто-лировидно-перисторассеченные. Край листа двояко-зубчатый, жилкование - перисто-краевое. Наблюдается гетерофиллия, форма листьев на побеге меняется в течение вегетационного периода.

Боковые побеги можно рассматривать как соцветия, после цветения и плодоношения отмирают полностью. Стебель цилиндрический, прямостоячий, у основания приподнимающийся, опушенный простыми волосками, достигает длины 40-50 см. Листья тройчато-рассеченные с ромбовидными заостренными долями, с травянистыми прилистниками, опушенные. Нижние - черешковые, верхние - сидячие. Листорасположение очередное, формула листорасположения - $\frac{2}{5}$.

Соцветие цимозное, фрондозное, упрощенный тирс. Цветок гемициклический, актиноморфный, околоцветник двойной, раздельнолистный. Чашечка пятимерная, с подчашием, венчик из пяти лепестков желтого цвета. Андроей из большого числа несросшихся тычинок, многобратственный. Гинецей апокарпный, из большого числа пестиков. Опыление перекрестное, насекомыми. Формула цветка $\text{Ca}'_5 \text{Ca}_5 \text{Co}_5 \text{A}_\infty \underline{\text{G}_\infty}$

Плод - орешек. При созревании плодов верхняя часть столбиков отваливается, на оставшихся образуются крючочки, с помощью которых плоды цепляются к одежде, шерсти животных. Приспособлением к распространению плодов является и образование карпофора - вытягивание части цветоложа выше чашечки.

Лекарственное и пищевое растение, встречается в смешанных лесах, по кустарникам, около жилья человека.

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 открытой защиты практики студентов перед преподавателем, ответственным за практику и студентами группы. К защите практики допускаются студенты, своевременно и в полном объеме выполнившие программу практики и в указанные сроки, представившие всю отчетную документацию (гербарий).

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

Оценка практики выносится на основе количественных и качественных показателей, выполненных студентом заданий, представленной им отчетной документации, характеристики руководителя практики, заключения о результатах практики руководителем практики от вуза.

Вопросы к зачету

1. Что такое определители растений?
2. Что такое простой и сложный лист? Каковы формы края листа?
3. Что такое зигоморфные и актиноморфные цветки?

4. Что такое экосистема, фитоценоз, биоценоз, биогеоценоз, лес?
5. Чем отличается лес от степи и луга?
6. Что такое типы растительного покрова?
7. Что такое древостой, подрост, подлесок, напочвенный покров?
8. Назовите главные характеристики древостоя
9. Что такое живой напочвенный покров, методы его учета и описания?
10. Какие лесные формации произрастают в крае?
11. Характерные признаки и происхождение отдела Покрытосеменные.
12. Характерные признаки классов двудольных и однодольных
13. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Лютиковые.
14. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Маковые.
15. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Гвоздичные.
16. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Маревые.
17. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Буковые.
18. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Березовые.
19. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Капустные (Крестоцветные).
20. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Молочайные.
21. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Розановые.
22. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Бобовые (Мотыльковые).
23. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Вьюнковые.
24. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Бурачниковые.
25. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Норичниковые.
26. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Яснотковые (Губоцветные)

27. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Пасленовые.

28. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Астровые (Сложноцветные).

29. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Лилейные.

30. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Луковые.

31. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Ирисовые (Касатиковые)

32. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Мятликовые (Злаки).

33. Основы экологии растений, экологические факторы, воздействующие на растения.

34. Флора и растительность. Ареал растений и типы ареалов.

35. Основы геоботаники. Фитоценозы, агрофитоценозы.

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

а) Основная литература

1. Еленевский А.Г. Ботаника: Систематика высших или наземных растений: учебник. - М.: Академия, 2004.

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. Димитрова В.Н. Морфологическая классификация плодов покрытосеменных растений, произрастающих на Кавказе. – Махачкала: ДаггАУ, 2014. – 61 с.

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 элек- тронно-	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование органи- зации-владельца, рекви- зиты договора на ис-
--	----------------------------------	----------------	-------------	---

	библиотечной систе- мы (ЭБС)			пользование
1	2	3	4	5
1	Электронно- библиотечная систе- ма «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2017, от 25/10/2017 21.12.2017 по 20.12.2018гг

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

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses/
PascalABC.NET	http://mmcs.sfedu.ru/
Ресурс МСХ РФ - Система ди- станционного мониторинга зе- мель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)	ttp://sdmz.gvc.ru – рекомендация Депнаучтехполитики МСХ РФ
Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)	http://atlas.msx.ru – рекомендация Депнаучтехполитики МСХ РФ

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

В процессе организации практики руководителями от выпускающей ка-
федры и руководителем от предприятия (организации) применяются совре-
менные информационные технологии:

- Мультимедийные технологии: проекторы, ноутбуки, персональные компьютеры, комплекты презентаций, учебные фильмы.
- Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкрет-

ных 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 семейств высших растений; 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, 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 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

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

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: Лесная растительность. Луговая растительность. Болотная растительность. Водная растительность. Синантропная растительность. Декоративная растительность.		
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.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

(тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

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: Лесная растительность. Луговая растительность. Болотная растительность. Водная растительность. Синантропная растительность. Декоративная растительность.		
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

(по получению первичных профессиональных умений и навыков)

для _____
(ФИО обучающегося полностью)

Обучающегося ____ курса учебная группа № _____

Место прохождения практики: _____

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

Срок прохождения практики с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

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

2. Задачи практики:

- овладение методами геоботанических исследований, камеральной обработки полученного материала и картирования растительности;
- получение необходимых навыков самостоятельного ведения учебно-исследовательской работы в полевых условиях;
- определение роли выявленных на практике растительных организмов в природе и хозяйственной деятельности человека.

3. Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:

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

Планируемые результаты практики:

Знать: таксономическое и синтаксономическое разнообразие представителей высшей флоры, особенности экологических групп;

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

владеть: навыками определения видов, семейств высших цветковых 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)

