

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экологии и устойчивого развития

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПО «БИОГЕОГРАФИИ»**

кафедра биологии и биоразнообразия

Образовательная программа

05.03.02 - ГЕОГРАФИЯ

Профиль подготовки
Общая география

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Махачкала 2020

Программа учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по «Биогеографии»

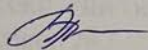
Программа учебной практики составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.02 География (уровень бакалавриата) от «7» августа 2014 г. № 955

Разработчик: кафедра биологии и биоразнообразия
к.б.н. доцент Мухтарова Г.М.
к.б.н. доцент Нахибашева Г.М.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры биологии и биоразнообразия от «17» марта 2020 г., протокол № 7

Зав. кафедрой



Гасангаджиева А.Г.

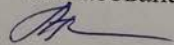
на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от «18» марта 2020 г., протокол №7

Председатель



Теймуров А.А.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «24» марта 2020 г.



Гасангаджиева А.Г.

Аннотация программы учебной практики

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков «Биогеография» входит в вариативный раздел основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению 05.03.02 – география, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика реализуется Институтом экологии и устойчивого развития ДГУ, кафедрой биологии и биоразнообразия.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета (института, структурного подразделения), отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Учебная практика реализуется посредством проведения полевых экспедиционных исследований в окрестностях города Махачкалы и в других районах Дагестана.

Она нацелена на получение первичных профессиональных умений и навыков биогеографических исследований, картирования ареалов видов, ознакомлению с биологическим разнообразием родного края, флорой, фауной, массовыми и редкими видами, занесенными в Красные книги.

Учебная практика «Биогеография» базируется на географических, биологических и экологических знаниях, заложенных в ходе изучения теоретического курса Биогеография, а также в курсах географии, ландшафтоведения, цикле наук о земле, биологии, экологии, биоразнообразия, зоологии и ботаники.

Таким образом, учебная практика «Биогеография» представляет собой неотъемлемую часть общегеографического образования студентов.

Практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных – ОПК-9, профессиональных - ПК-1, ПК-10.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков «Биогеография» для студентов, обучающихся по направлению 05.03.02 - ГЕОГРАФИЯ в соответствии с учебным планом проходит на 2 курсе, в 4-м семестре. Объем практики 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Промежуточный контроль в форме *зачета*.

1. Цели учебной практики.

Учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков «Биогеография» являются получение студентами знаний, приобретение умений, практических навыков и компетенций о географическом распространении живых организмов, сообществ и их компонентов на Земле, структуре живого покрова суши в целом и её регионов, пространственных закономерностях дифференциации живого покрова планеты на разных уровнях дифференциации биосферы, основных методах и приемах используемых в биогеографии.

2. Задачи учебной практики.

Задачами учебной практики по Биогеографии являются:

1. Закрепление и углубление знаний полученных в ходе теоретического курса «Биогеографии» и базовых дисциплин в природных условиях Республики Дагестан;

2. Освоение методов биогеографических исследований: наблюдения, сбора, определения биологических объектов, камеральной обработки материала, их картографирования и составления карт ареалов, изготовления наглядных пособий;

3. Ознакомление с биологическим разнообразием родного края, флорой, фауной, ареалами редких видов, занесенных в Красные книги, формирование целостного

представления об изучаемых сообществах и взаимосвязи населяющих его обитателей, проводимыми природоохранными мероприятиями, а также распространением видов имеющих наибольшее значение в практике сельского хозяйства;

4. Ознакомление с методами биогеографического районирования: ландшафтно-зональным и флористико-фаунистическим и освоение приемов картирования ареалов точечным, контурным и сеточным методом. Нанесение на контурные карты точек сбора и обнаружения живых объектов.

5. Выполнение инструкции по технике безопасности и выработка основных навыков, необходимых в экспедициях и во время прохождения практики.

3. Тип, способ и форма проведения учебной практики.

Учебная практика по биогеографии дает практические умения и навыки, на базе знаний полученных в ходе изучения теоретического курса, которые в целом позволяют студенту получить представление о биогеографии, как комплексной науке, изучающей распространение и размещение жизни на Земле, во взаимосвязи с условиями существования. Весь комплекс полученных во время полевой практики знаний формирует навыки логического построения и закономерного анализа материала, и способствует более полному и прочному усвоению знаний полученных в ходе изучения дисциплины «Биогеография».

При выборе баз практики необходимо руководствоваться следующими критериями:

- наличие биостанции или базы;
- наличие изучаемых сообществ, для проведения тематических экскурсий;
- наличие необходимого инвентаря и оборудования.

Учебная практика реализуется в форме полевой практики и проводится на учебных стационарах ДГУ. Способ проведения учебно-полевой практики *выездной*. Рабочий день складывается из 6 часов экскурсирования или лабораторных занятий, и не менее 2-х часов самостоятельной работы под руководством руководителя практики.

Учебная практика проводится в дискретной форме: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

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

В результате прохождения учебной практики к обучающегося формируются компетенции, и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-9	способностью использовать теоретические знания на практике	Знает: базовые общепрофессиональные теоретические основы, подходы, принципы и методы современной биогеографии, основные закономерности формирования и развития ареалов биологических таксонов, картирование и типологию ареалов; основные принципы и подходы к флористическому и зоогеографическому районированию суши; важнейшие закономерности зональной и высотно-поясной дифференциации живого покрова,

		структурно-функциональные особенности типов зональных биомов, специфику морской биогеографии, основные положения теории островной биогеографии, географические закономерности дифференциации биоразнообразия на Земле. Умеет: использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о биогеографическом размещении живых организмов в практической деятельности; дать комплексную биогеографическую характеристику ландшафтным зонам и высотным поясам, анализировать биогеографические описания и оценивать значение различных биогеографических показателей. Владеет: способностью использовать на практике базовые общепрофессиональные теоретические знания по биогеографии, владеет общими принципами анализа биогеографических объектов и явлений, методами биогеографических исследований.
ПК-1	способностью использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования	Знает: основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, методы картирования ареалов; глобальные, региональные и локальные вопросы охраны природы; влияние человека на природные сообщества; и особенности их применения в биогеографии. Умеет: собирать, анализировать, систематизировать информацию, самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные технологии. Владеет: сравнительно-географическими и картографическими методами и методами комплексных биогеографических исследований для решения профессиональных научно-практических задач.
ПК-10	способностью использовать навыки планирования и организации полевых и	Знает: современные методы учета флоры, фауны; виды животных и растений Дагестана, занесенные в Красную книгу, эндемичные и

	камеральных работ, а также участия в работе органов управления	реликтовые виды Кавказа и их ареалы; методы и приемы картирования, структуру и типологию ареалов. Умеет: планировать и организовать полевые и камеральные работы, использовать основные подходы и методы сравнительно-географических и картографических исследований, уметь собирать биогеографическую информацию и организовывать природоохранные мероприятия. Владеет: инструментами, типовой методологией и технологией хранения, обработки материала полевых исследований, результатов наблюдений и анализа информации в биогеографии.
--	--	---

5. Место учебной практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков «Биогеография» относится к вариативной части **профессионального цикла Б2.У.6** научно-исследовательской деятельности.

Система знаний, умений и навыков, полученная при изучении данного предмета, составляет базу для освоения дисциплин профессионального цикла, используется при прохождении учебных и производственных практик, выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ, при осуществлении научно-исследовательской деятельности.

Учебная практика «Биогеография» проводимая в природе способствует реализации полученных теоретических знаний, развитию навыков самостоятельного наблюдения и приобретению навыков исследовательской работы. Прохождение учебной практики по биогеографии является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: ландшафтоведение, география животных, география растений, зоогеография Дагестана, ООПТ, подготовки курсовых работ.

Организационные формы проведения учебной практики в Дагестанском государственном университете носят экспедиционно-лабораторный характер, они включают знакомство студентов с биологическим многообразием Дагестана, структурой и пространственной организацией живого покрова, а также работу в лабораторных условиях. В ходе практики студенты под руководством преподавателя должны собирать флористический и фаунистический материал, систематизировать его, указывать местонахождения видов на картах, составлять карты ареалов, формировать коллекции, гербарии, оформлять записи, отображать наблюдения в полевых дневниках.

При работе по указанному плану студент усваивает специфику видовых комплексов в различных биотопах, сообществах, что важно для формирования понятия о единстве жизни на Земле. В последний день практики проводится заключительная конференция, на которой заслушиваются доклады студентов об итогах исследований. Завершается учебно-полевая практика зачетом.

6. Объем учебной практики и ее продолжительность.

Объем учебной практики 72 академических часа.

Контроль в форме **зачета**.

Учебная практика проводится на 2 курсе в 4 семестре.

7. Содержание учебной практики.

№ п/ п	Разделы (этапы) учебной практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		всего	аудиторных		СРС	
			Лекции	Практиче ские		
1	1.Подготовительный этап практики (Знакомство с целями, задачами практики, подготовка оборудования, инструктаж по технике безопасности).	8	2	4	2	Полевой дневник
2	1.Полевой этап практики. 2.Камеральная обработка и картирование материала, подготовка отчета по практике	60	4	50	6	Полевой дневник, отчет по практике
3	Конференция. Зачет	4	-			Зачет
	ИТОГО	72	6	54	8	

Содержание учебной практики

Этапы	Содержание учебной практики
Подготовительный этап практики.	
1	Цели и задачи практики, инструктаж по технике безопасности. Программа практики. Подбор биогеографических, ботанических и зоологических литературных источников по районам исследований. Распределение разделов работы. Подготовка полевого оборудования и знакомство с методикой работы с ней. Ознакомление с планом полевых работ. Распределение разделов работ.
Полевой и камеральный этап практики.	
2	<i>Экскурсии</i> по изучению биоразнообразия, полевые исследования. Исследуется биоразнообразие различных природных и антропогенных сообществ, биомов, высотных поясов, в районе прохождения практики, а также на выездах в различные районы Дагестана. Изучается структура живого покрова суши, определяются области непрерывности (континуум) и прерывности, области экотонов. Производится инвентаризация фауны и флоры. Выявляются эндемики, реликты, автохтонные, аллохтонные виды. Определяются богатство, оригинальность, банальность, коэффициенты общности по Жаккару и Сьеренсену. Местонахождения видов обозначаются на картах.
3	<i>Камеральная обработка</i> материалов по результатам полевых исследований. Составление карт ареалов объектов фауны и флоры, определение индексов биоразнообразия. Материалы и сведения о редких, исчезающих и эндемичных видах растений и животных Дагестана, работа с Красной Книгой РД. Заполнение полевых дневников.
4	<i>Подготовка отчета</i> , включающего полевой дневник студента и общегрупповой отчет, иллюстрированный фотографиями, картографическим материалом, таблицами расчетов, подготовка презентации.
Конференция. Зачет	
5	<i>Конференция и защита</i> отчета

Предполевая подготовка начинается беседой руководителя о целях и задачах полевой практики, об основных приемах и методах работы в поле. Руководитель практики знакомит студентов с программой и графиком прохождения практики, с составом и последовательностью выполнения этапов практики. Проводится инструктаж по технике безопасности. Студенты разбиваются на бригады (по 3-4 человека). Члены бригады выбирают бригадира, на которого возлагается вся ответственность за организацию работы бригады. Бригадиры получают необходимое для полевых и камеральных работ оборудование, которое закрепляется за бригадой на все время проведения практики. Студенты обучаются методам проведения экскурсий, наблюдения, картографирования живых объектов и сообществ, количественных учетов, сбора и хранения полевого материала

Полевой и камеральный этап практики. Проводятся утренние и дневные экскурсии по изучению объектов флоры и фауны. Обучаются подготовке полевого инвентаря, оборудования. Составляют фаунистические и флористические списки, карты ареалов модельных видов точечным, контурным и сеточным методами.

Экскурсии по изучению сообществ, полевые исследования. Изучается биота в районе практики на модельных участках луга, леса, степи, агроэкосистем. Составляются карты ареалов.

Методы исследования. Исследования растительности и животного населения в природе, как и других природных компонентов основаны на сопряженном изучении растительных сообществ и животного населения с условиями их обитания. Основные методы: *флористико-фаунистический* (инвентаризация), *сравнительно-географический* и *картографический*. Полевые наблюдения в основных природно-территориальных комплексах осуществляются *сбором, наблюдением, описанием*, где определяют и описывают все основные признаки сообществ, экосистем: флористический и фаунистический состав, количественное соотношение видов, географическое размещение, структуру сообщества.

Сравнительно-географический метод включает различные этапы, от выделения территорий с повышенным биоразнообразием, их инвентаризации, типологии и картографирования, до разработки методов и критериев оценки биоразнообразия и организации мониторинга. *Картографический метод исследования* имеет особое значение в биогеографии, так как позволяет изучить пространственное размещение живых объектов.

Подготовка к зачёту. Составляют общий отчёт на основе анализа и интерпретации полученных данных по группам, закреплённым за бригадами студентов. Его объем 15-20 печатных страниц.

8. Формы отчетности по практике.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается форма индивидуального полевого дневника и общий

письменный отчет. По завершении практики группа готовит и защищает на итоговой конференции отчет по практике. Отчет состоит из выполненных группой работ на каждом этапе практики. Полевой дневник студента проверяет и подписывает руководитель. Отчет и полевые дневники представляются руководителем практики на кафедру не позднее 1 недели после ее окончания.

Аттестация по итогам практики проводится в форме зачета по итогам защиты отчета по практике на конференции, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре и комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики и представители кафедры.

Структура отчета:

Завершением биогеографической практики является составление отчета, представляемого студентами после камеральной обработки всех материалов, полевых измерений и составления карт ареалов модельных видов.

Отчет состоит из введения, нескольких основных разделов, списка используемых источников и приложений.

Во *введении* должны быть указаны задачи и содержание практики, район, сроки проведения и выполнения отдельных видов биогеографических наблюдений и измерений, непосредственное участие студентов бригады в полевых работах и камеральной обработке материалов, а также кем составлен каждый раздел отчета.

В *разделе 1* приводится краткая характеристика основных методов и приемов, используемых при проведении практики. Здесь же приводятся физико-географическая характеристика района исследования, в котором проводятся наблюдения;

В *разделе 2* отчета дается краткая эколого-географическая, флористическая и фаунистическая характеристика (по литературным данным и личному ознакомлению) исследованных территорий.

В *разделе 3* дается характеристика методов оценки биологического разнообразия, индексы биологического разнообразия, карты ареалов их описание и анализ.

В *заключении* должны быть суммированы основные результаты исследований в процессе прохождения полевой практики.

Список литературы и информационных ресурсов.

Графические приложения: карты, таблицы, фото и др.

Отчет рекомендуется иллюстрировать схемами, зарисовками и фотографиями, на которых могут быть изображены оборудование, рабочие моменты проведения сбора полевого материала и камеральной обработки. Все иллюстрации (в текстовой части и приложениях) должны иметь нумерацию и наименование; в тексте на них должны быть ссылки.

Отчет необходимо сброшюровать, снабдить титульным листом, оглавлением.

Правила оформления отчета по учебной практике:

1. Работа выполняется на листах формата А4. Шрифт – 14 пт, интервал – полуторный. Поля: 3 см слева, 1 см справа, 1,5 см – снизу и сверху. В случае написания от руки почерк должен быть разборчивым.
2. Титульный лист не нумеруется, номера страниц ставятся внизу по центру страницы.
3. Содержание должно соответствовать наименованию разделов в работе с указанием соответствующих страниц.
4. При цитировании литературы и составлении списка использованной литературы должны соблюдаться правила, установленные ГОСТ 7.12- Рекомендуемую литературу следует дополнять самостоятельно в соответствии с темой.

По окончании учебной практики студенты к зачету должны представить:

1. Коллекции и гербарии модельных видов насекомых и растений.
2. Карту ареалов модельных объектов, с описанием методов, приемов картографирования с последующим анализом.
1. Дневники полевой практики с описанием тематических экскурсий (информация об авторе (Ф.И.О. студента, курс, группа, специальность), место и сроки прохождения практики, дается описание экскурсии, с картой маршрутов, приводится список собранных и идентифицированных организмов, с указанием точек их сбора.
2. Общегрупповой отчет (указываются сведения о студентах (курс, группа, специальность) и практике (наименование, место проведения, карта и физико-географическая характеристика исследуемой территории, цели, задачи практики, описание всех дней практики, прилагаются иллюстрации и фото. Выделяются характерные виды для каждого биотопа, отмечается их общебиологическое и практическое значение.
3. Проведение итоговой конференции по учебной практике.

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ОПК-9	Знает: базовые общепрофессиональные теоретические основы, подходы, принципы и методы современной биогеографии, основные закономерности формирования и развития ареалов	Работа с литературой, Красной Книгой Республики Дагестан. Сбор, определение и картирование

	биологических таксонов, картирование и типологию ареалов; основные принципы и подходы к флористическому и зоогеографическому районированию суши; важнейшие закономерности зональной и высотно-поясной дифференциации живого покрова, структурно-функциональные особенности типов зональных биомов, специфику морской биогеографии, основные положения теории островной биогеографии, географические закономерности дифференциации биоразнообразия на Земле. Умеет: использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о биогеографическом размещении живых организмов в практической деятельности; дать комплексную биогеографическую характеристику ландшафтным зонам и высотным поясам, анализировать биогеографические описания и оценивать значение различных биогеографических показателей. Владеет: способностью использовать на практике базовые общепрофессиональные теоретические знания по биогеографии, владеет общими принципами анализа биогеографических объектов и явлений, методами биогеографических исследований.	материала. Выполнения индивидуального задания, опрос.
ПК-1	Знает: основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, методы картирования ареалов; глобальные, региональные и локальные вопросы охраны природы; влияние человека на природные сообщества; и особенности их применения в биогеографии. Умеет: собирать, анализировать, систематизировать информацию, самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и	Подготовка оборудования, работа с литературой, Красной Книгой Республики Дагестан. Сбор, определение и картирование материала. Выполнения индивидуального задания, опрос. Подготовка отчета, иллюстрированного

	технологии. Владеет: сравнительно-географическими и картографическими методами и методами комплексных биогеографических исследований для решения профессиональных научно-практических задач.	фотографиями, картографическим материалом, таблицами расчетов, дендрограммами, подготовка презентации
ПК-10	Знает: современные методы учета флоры, фауны; виды животных и растений Дагестана, занесенные в Красную книгу, эндемичные и реликтовые виды Кавказа и их ареалы; методы и приемы картирования, структуру и типологию ареалов. Умеет: планировать и организовать полевые и камеральные работы, использовать основные подходы и методы сравнительно-географических и картографических исследований, уметь собирать биогеографическую информацию и организовать природоохранные мероприятия. Владеть: инструментами, типовой методологией и технологией хранения, обработки материала полевых исследований, результатов наблюдений и анализа информации в биогеографии.	Проведение полевых экспедиционных исследований с использованием оборудования и методов. Ведение полевого дневника с описанием хода полевых и камеральных работ. Оформление отчета по практике; оформление карт ареалов.

9.3. Типовые контрольные задания

Студент должен:

1. Выработать основные навыки, необходимые в экспедициях и во время прохождения практики, научиться выполнять инструкции по технике безопасности.
2. Закрепить и углубить знания, полученные в ходе теоретического курса «Биогеографии» и базовых дисциплин в природных условиях республики Дагестан.
3. Освоить навыки научно-исследовательской деятельности: определять цель и задачи исследования; работать с различными источниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, подбирать оптимальные методы, описывать результаты наблюдений, обсуждать, осмысливать полученные данные, оформлять результаты работы.
4. Освоить методы биогеографических исследований и научиться

их применять на практике: наблюдения, сбора, картографирования, камеральной обработки материала, составления карт ареалов, изготовления наглядных пособий, определения биологических объектов, проводить эксперименты и измерения с помощью различных приборов.

5. Ознакомиться с биологическим разнообразием Дагестана, флорой, фауной, массовыми и редкими видами, занесенными в Красные книги, также природоохранными мероприятиями, проводимыми в республике.

6. Ознакомиться с видами, имеющими наибольшее значение в практике сельского, лесного хозяйства, получение сведений о различных методах борьбы с вредителями сельского хозяйства.

7. Ознакомиться с методами биогеографического районирования: ландшафтно-зональным и флористико-фаунистическим и освоение приемов картирования ареалов точечным, контурным и сеточным методом.

Иметь четкое представление о следующих биогеографических понятиях и знать их значение:

Автохтонные виды	Маквис
Автохория	Мангры
Австралийское царство	Миграция
Агроэкосистема	Мониторинг
Адаптация	Неоэндемики
Адаптивная радиация	Неогей
Акватория	Неотропическое царство
Акклиматизация	Нотогея
Аллохтонные виды	Обилие видовое
Анемохория	Палеоэндемики
Антропохория	Палеогей
Ареал	Палеотропическое царство
Аридные территории	Пампа (пампасы)
Арктобореальные формы	Пелагиаль
Арктогея	Популяция
Аркто-альпийский ареал	Прерии
Барьер географический	Пустыни
Бассейн	Разнообразие
Биогеографическая область	Реликты
Биоиндикация	Саванна
Биом	Сельва
Биота	Симпатрический ареал
Биотоп	Синператы
Богатство видовое	Скрэб
Богатство (флоры, фауны)	Сообщество
Бореомонтанный ареал	Стация
Вагильность	Степи

Викаризм	Таксономические
Высотный пояс	(систематические) категории
Голарктическое царство	Транспалеарктический ареал
Гидрохория	Тундра
Гилея	Фауна
Дизъюнктивный ареал	Флора
Зоохория	Хорон
Инвентаризация	Ценоареал, центр обилия
Индекс видового разнообразия	Центр происхождения вида
Кадастр	Центр таксономического
Капское царство	разнообразия
Картирование ареалов	Чапараль
Красная книга	Эндемик
Литораль	

Самостоятельная работа

В процессе самостоятельной работы студенты приобретают навыки сбора материала, его обработки, обобщения, анализа на основе его биоэкологических и географических закономерностей, что имеет очень важное значение в подготовке специалиста по направлению 05.03.02 – география, профилю «общая география».

К разделу самостоятельных работ относится вторая половина дня, свободная от экскурсий. Это время используется на оформление записей в дневнике за прошедшую экскурсию, чтение учебной и специальной литературы, приготовление материалов, а также обработки и анализа полученных результатов по самостоятельной теме. Все эти работы осуществляются под контролем преподавателя. Самостоятельная работа может выполняться звеньями по два человека, что позволяет проводить длительные дневные и суточные наблюдения.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Абдурахманов, Г.М. Биogeография. [Текст]: учеб. для вузов [по геогр. и эколог. специальностям] / Г.М. Абдурахманов, Д.А. Криволуцкий, Е.Г. Мяло, Г.Н. Огуреева - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2008, 2003. - 474 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - Допущено УМО. - ISBN 978-5-7695-4981-6: 290-40. ([Электронный ресурс] http://evolution.powernet.ru/library/biogeography_abdurahmanov/biogeography_abdurahmanov.html)

2. Абдурахманов, Г.М. Основы зоологии и зоогеографии [Текст]: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г.М. Абдурахманов, И.К. Лопатин. -

М. : Академия, 2001. - 596 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-0625-3 :150-00.

3. Абдурахманов, Г.М. Биogeография [Текст]: учебник / Г.М. Абдурахманов, Е.Г. Мяло, Г.Н. Огуреева. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2017, 2014. - 1752-74.

4. Бабенко, В.Г. Биogeография [Электронный ресурс] : курс лекций / В.Г. Бабенко, М.В. Марков, В.Т. Дмитриева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский городской педагогический университет, 2011. — 204 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26452.html> (дата обращения: 21.08.2018)

5. Артемьева, Е.А. Основы биogeографии [Электронный ресурс] / Е.А. Артемьева, Л.А. Масленникова — Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, издательство «Корпорация технологий продвижения», 2014. — 304 с. — 978-5-94655-228-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59172.html> (дата обращения: 29.08.2018)

б) дополнительная литература:

Животный мир Дагестана. [Текст]: (пособие для студентов и учителей-биологов) / [Д.П. Рухлядев, Т.П. Хехнева, В.М. Котович и др.; редкол.: Д.П. Рухлядев (отв.ред.) и др.]; Даг. ин-т усовершенствования учителей. - Махачкала : Дагучпедгиз, 1975. - 224 с. : ил. ; 21 см. - Список. лит.: с. 218-219. - 0-0.

Гурлев, Игорь Алексеевич. Природные зоны Дагестана. [Текст]. / Гурлев, Игорь Алексеевич. - Махачкала : Дагучпедгиз, 1972. - 210 с. - 0-52.

Особо охраняемые природные территории Республики Дагестан [Текст]: учеб. пособие / сост. Абдурахманов Г.М., Магомедов И.Г. - Махачкала : ДГУ, ИПЭ, ДГПУ, 1999. - 64 с. : ил. - 8-00.

Красная книга Республики Дагестан [Текст]. / [отв. ред. и сост. Г.М. Абдурахманов, редкол.: Б.И. Магомедов (пред.) и др.; М-во природ. ресурсов и охраны окруж. среды РД]. - [Махачкала : Отпеч. в Респуб. газет.-журн. тип., 2009]. - 551 с. : ил. - Библиогр.: с. 516-547. - ISBN 978-5-91788-008-2 : 1200-00.

Физическая география Дагестана [Текст]: учеб. пособие / [Б.А. Акаев, З.В. Атаев, Б.С. Гаджиев и др.]. - М. : Школа, 1996. - 380,[2] с. - 80-00.

Яровенко, Ю.А. Заповедные места Дагестана [Текст]: эколог. очерк биоценозов Особо Охраняемых Природных Территорий / Ю. А. Яровенко ; Р.А. Муртазалиев, Е.В. Ильина. - Махачкала : ДГУ, 2004. - 95 с. : ил. - 30-00

Иванов А.В. Действия в полевых условиях [Электронный ресурс] : конспект лекций / А.В. Иванов. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2014. — 206 с. — 978-5-8158-0972-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23602.html> (дата обращения: 20.08.2018)

Радченко, Т.А. Биogeография. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие Электрон. текстовые данные. / Т.А. Радченко, Ю.Е.

Михайлов, В.В. Валдайских — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 164 с. - ISBN 978-5-7996-1540-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68320.html> (дата обращения: 19.08.2018)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. — Махачкала, 2010 — Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, <http://biblioclub.ru/> свободный (дата обращения: 21.09.2018).
2. Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий «Электронно-библиотечная система IPRbooks» [Электронный ресурс] www.iprbookshop.ru (дата обращения: 25.08.2018).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 — . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 01.04.2018). — Яз. рус., англ.
4. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. — Махачкала, г. — Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. — URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 22.03.2018).

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратным и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

1. Программное обеспечение в компьютерный класс: MS PowerPoint (MS Power Point Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений, E-mail.

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

Оборудование, необходимое для сбора и изучения живых организмов

Энтомологические сачки, морилки, почвенные ловушки, топоры, лопатки, бинокль, спутниковый радионавигационный прибор GPS, карандаши, компас, линейки, лупы, рулетки, полевые дневники, фотоаппарат, карта местности, контурные карты, планшет для карты и аэрофотоснимков, сетка и папка гербарная, аптечка походная.

Набор тематических таблиц, географические атласы и карты, карта растительного покрова, карта животного населения, карта зональных биомов суши, аудиовизуальные средства обучения.