

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

Институт экологии и устойчивого развития

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Актуальные проблемы биогеографии и экологии

Кафедра биологии и биоразнообразия

Образовательная программа
05.04.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки
Экологическая биогеография

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная

Махачкала, 2020

Рабочая программа дисциплины «Актуальные проблемы биогеографии и экологии» составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экологическая биогеография» (уровень магистратуры) от «23» сентября 2015 г. №1041

Разработчик: кафедра биологии и биоразнообразия
к.б.н., доцент Мухтарова Г.М.
к.б.н., доцент Солтанмуратова З.И.

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 рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Актуальные проблемы биогеографии и экологии» входит в вариативную часть, «обязательные дисциплины» образовательной программы магистратура, по направлению 05.04.06 – экология и природопользование, профиль подготовки - экологическая биогеография.

Дисциплина реализуется в Институте экологии и устойчивого развития при ФГБОУ ВО ДГУ кафедрой биологии и биоразнообразия.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с актуальными проблемами биогеографии и экологии, основными закономерностями пространственно-временной организации экосистем, распространением и размещением различных видов растений, животных, фаун, флор, биомов, сохранением биоразнообразия, важнейшими экологическими проблемами современности и путях их решения.

Дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника: ПК-1, ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме – *коллоквиум и опрос, доклады, подготовка презентаций* и итоговый контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий - 108.

Семес тр		Учебные занятия							Форма промежуточ ной аттестации (зачет, дифференци рованный зачет, экзамен
		в том числе							
		Контактная работа обучающихся с преподавателем						СРС, в том числе экзамен	
	Об щий объ ем	Все го	из них						
			Лекц ии	Лаборатор ные занятия	Практич еские занятия	КСР	консу льтац ии		
10	108	28	10	18				80	Зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Актуальные проблемы биогеографии и экологии» является формирование у обучающихся целостного представления об основных закономерностях пространственно-временной организации экосистем, биоценозов (сообществ растений, животных и микроорганизмов), видов и популяций распространении и размещении различных видов растений, животных, фаун, флор, биомов, вопросов связанных с сохранением биоразнообразия, важнейшими экологическими проблемами современности, и путями их решения.

Освоение этой дисциплины позволяет решить следующие задачи:

1) получение знаний об актуальных проблемах, связанных с распространением и размещением живых организмов и их сообществ по поверхности Земли, и основными закономерностями взаимодействия живых организмов между собой и окружающей их природной средой;

2) формирование мировоззренческих представлений об эколого–

экономическом потенциале биоты и системного подхода к изучению и охране биоразнообразия;

3) получение знаний о теоретических основах и практическом решении проблем природопользования, экологических проблемах национального и регионального природопользования, причинах экологического кризиса современности и возможных путях выхода из него.

После изучения курса обучающийся должен иметь представление об актуальных проблемах вопросах биогеографии и экологии, значимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития, глобальных проблемах окружающей среды, основных пространственно-временных закономерностях дифференциации живого покрова планеты на разных уровнях дифференциации биосферы, особенностях функционирования и эволюции природных экосистем.

Полученные знания позволяют сформировать у обучающихся единый взгляд на теоретические платформы биогеографии и экологии, и сведения их в единую систему, отражающую все аспекты взаимоотношения природы и общества, а также, способствуют формированию системного подхода для поиска путей сохранения биоразнообразия.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Актуальные проблемы биогеографии и экологии» входит в вариативную часть, «обязательные дисциплины» образовательной программы магистратуры Б1.В.ОД.2, по направлению 05.04.06 – экология и природопользование, профилю подготовки - **экологическая биогеография**.

Курс «Актуальные проблемы биогеографии и экологии» тесно связан со многими фундаментальными естественнонаучными дисциплинами, и рассчитан на обучающихся, имеющих подготовку в области биологических, биогеографических, географических и экологических знаний, он предполагает знание основ «Биологии», «Биогеографии», «Экологии», «Биоразнообразия» и др., ориентирован на формирование комплексного эколого-географического мышления, необходимого для решения широкого круга задач в сфере природопользования и охраны природы. Дисциплина формирует общее мировоззрение на основе понимания актуальных проблемы биогеографии и экологии, вырабатывает высокую гражданскую ответственность за сохранение жизни на планете во всех ее проявлениях, а также она обеспечивает формирование профессиональных компетенций и навыков в сфере экологии и природопользования. Знания, полученные в ходе усвоения дисциплины, могут быть использованы будущими специалистами в их профессиональной деятельности в различных научных, народнохозяйственных и учебных учреждениях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- биогеографические закономерности дифференциации живого покрова суши, методы оценки биологического разнообразия на разных уровнях организации и принципы его сохранения;
- структуру, принципы функционирования и биогеографические закономерности организации популяций, сообществ, экосистем, фаун, флор, биот, зональных биомов, фито- и зоохоронов.
- методы картирования, структуру и типологию ареалов;
- основные виды антропогенного воздействия на природные экосистемы, определяющие источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- условия устойчивого развития экосистем, причины возникновения экологического кризиса, и возможные пути выхода из него;
- принципы рационального природопользования, мониторинга и экологического контроля окружающей среды;

- принципы международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации и охраняемые природные территории;
- характеристику глобальных экологических проблем и возможные пути их решения.
- **уметь:**
 - подготовить рекомендаций по оптимизации антропогенного воздействия на экосистемы, обеспечения экологической безопасности;
 - анализировать информацию экологического содержания и проводить разработку практических рекомендаций по сохранению природной среды;
 - приобрести навыки экологического образования, просвещения, экологического аудита населения и контрольно-ревизионной деятельности.
- **владеть:**
 - принципами постановки эксперимента в полевых и лабораторных условиях, методами осуществления статистической обработки полученных результатов;
 - основными компьютерными программами обработки текстов, количественных данных, изображений, карт, методами поиска и обмена информации;
 - техникой безопасности, действующих норм, правил и стандартов при проведении полевых и лабораторных работ.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-1	способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	Знает: основные проблемы, разрешаемые в рамках научных исследований по направлению подготовки; порядок проведения научного исследования; методы проведения научного исследования; основные способы работы с научной и профессиональной литературой. Умеет: формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа; - реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры; делать выводы и практические рекомендации. Владеет: навыками научного анализа экологических и биогеографических проблем и процессов; методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе; навыками применения новейших достижений по направлению подготовки при решении научных и практических задач.
ПК-4	Способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической	Знает: современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных

	информации при проведении научных и производственных исследований.	исследований, методы картирования, структуру и типологию ареалов. Проблемы, задачи и методы научного исследования, вопросы охраны окружающей среды, экологические противоречия в развитии человечества и способы их преодоления согласно рекомендациям мирового сообщества. Умеет: проектировать свою деятельность с точки зрения ее экологической безопасности (ставить цель, прогнозировать последствия, планировать, организовывать, взаимодействовать, оценивать риски для экологической безопасности). На основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований. Владеет: теоретическими основами и методическими навыками биогеографических и экологических исследований объектов и компонентов окружающей среды, основными методами научного исследования, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.
--	---	---

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной
---	---------------------------	---------	-----------------	--	------------------------	---

п/п				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		аттестации (по семестрам)
	Модуль 1. Актуальные проблемы биогеографии.								
1	Ареалогия. Ареал биологических таксонов. Разработка геоботанических и зоогеографических карт и карт биотического районирования.	10		1		2		9	Устный и письменный опрос, выполнение лабораторных работ подготовка презентации, работа с интернет-ресурсами
2	Флористико-фаунистическая биогеография.	10		1		2		9	Устный и письменный опрос, выполнение лабораторных работ подготовка презентации, работа с интернет-ресурсами
3	Островная биогеография.	10		1		2		9	Устный и письменный опрос, выполнение лабораторных работ подготовка презентации, работа с интернет-ресурсами
	<i>Итого по модулю 1:</i>			3		6		27	36
	Модуль 2. Основы экологической биогеографии и закономерности географической дифференциации живого покрова суши.								
1	Закономерности географической дифференциации живого покрова суши.	10		1		2		9	Устный и письменный опрос, выполнение лабораторных работ подготовка презентации, работа с интернет-ресурсами
2	География структурно-функциональной организации и специфика динамики основных биомов суши.	10		1		2		9	Устный и письменный опрос, выполнение лабораторных работ, контрольных работ, подготовка презентации, работа с интернет-ресурсами

3	Биогеографические основы сохранения биоразнообразия. Моделирование пространственной структуры и хронологии природных систем.	10		2		2		8	Устный и письменный опрос, выполнение лабораторных работ, контрольных работ, подготовка презентации, работа с интернет-ресурсами
	<i>Итого по модулю 2:</i>			4		6		26	36
Модуль 3. Актуальные проблемы экологии									
1	Влияние человечества на глобальные процессы и воздействие природной среды на человека.	10		1		2		9	Устный и письменный опрос
2	Проблема нестабильности биосферы. Демографическая проблема. Продовольственная проблема. Энергетический и сырьевой кризис.	10		1		2		9	Устный и письменный опрос, выполнение лабораторных работ, контрольных работ, подготовка презентации, работа с интернет-ресурсами
3	Проблема сохранения биоразнообразия и биологической продуктивности биосферы. Экологическая оптимизация форм природопользования.	10		1		2		9	Устный и письменный опрос, выполнение лабораторных работ, контрольных работ, подготовка презентации, работа с интернет-ресурсами
	<i>Итого по модулю 3:</i>			3		6		27	36
	<i>Подготовка к зачету.</i>								
	ИТОГО:			10		18		80	108

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Темы лекционных занятий.

Модуль 1. Актуальные проблемы биогеографии.

Тема 1. Ареалогия. Ареал биологических таксонов. Разработка геоботанических и зоогеографических карт и карт биотического районирования. Ареалогия. Ареал биологических таксонов. Картографирование ареалов - как один из основных методов их изучения. Разработка геоботанических и зоогеографических карт и карт биотического районирования. Структура ареала, экологический оптимум, ценоареал. Размеры и форма ареалов. Типология ареалов. Ареалы узколокальные, локальные, субрегиональные, поли-, мультирегиональные, космополитные, ленточные, сопряженные. Эндемичные и реликтовые ареалы. Формирование дизъюнктивных ареалов. Границы ареалов и факторы их обуславливающие. Формирование ареала и его связь с видообразованием. Первичный ареал. Викарные и симпатрические ареалы. Развитие ареалов во времени. Роль изменений природных условий в предшествующие эпохи в развитии ареалов. Расселение организмов.

Тема 2. Принципы биогеографического и биотического районирования, выделение фаунистических и флористических регионов. Флора, фауна, биота. Географические элементы флоры и фауны. Понятие эндемизм, неоэндемизм, палеоэндемизм. Реликты. Автохтонные и аллохтонные виды. Хорология. Флористическое деление суши. Зоогеографическое деление суши.

Тема 3. Островная биогеография. Биогеографические основы сохранения биоразнообразия. Моделирование пространственной структуры и хорологии природных систем. Островная биогеография. Специфика островных биот. Расселение обитателей островов. Эволюция островных биот. Дисгармоничная структура островных сообществ. Теория островной биогеографии и охрана живой природы.

Модуль 2. Основы экологической биогеографии и закономерности географической дифференциации живого покрова суши.

Тема 1. Закономерности географической дифференциации живого покрова суши. Географическая дифференциация живого покрова суши. Макроструктура живого покрова. "Идеальный" континент, как модель связи живого покрова суши с климатом. Непрерывность биоценотического покрова - континуум. Важнейшие географические градиенты: широтный, океан-суша и высотный. Системы природной зональности. Высотная поясность, ее соотношение с широтной зональностью. Представление о типах высотной поясности. Факторы, обуславливающие верхние пределы жизни в горах. Специфические особенности растительности и животного населения высокогорных поясов.

Тема 2. География структурно-функциональной организации и специфика динамики основных биомов суши. География структурно-функциональной организации и специфика динамики основных биомов суши. Понятие биома, зональные биомы. Краткая характеристика основных типов биомов суши - тундры, бореальных хвойных (таёжных), широколиственных листопадных лесов умеренного пояса, степей и прерий, жестколистных лесов, тропических постоянно и переменно влажных и сухих лесов, саванн, пустынь умеренного и тропического пояса.

Тема 3. Биогеографические основы сохранения биоразнообразия. Моделирование пространственной структуры и хорологии природных систем. Биогеографические основы сохранения биоразнообразия. Биохорологический подход в оценке биоразнообразия и его сохранения. Различные виды районирования для целей оценки и сохранения биоразнообразия: биогеографическое, экологическое. Выбор опорных единиц учета и сохранения биоразнообразия: биом, экорегион, биорегион. Ландшафтный уровень изучения разнообразия. Стратегические приоритеты сохранения биоразнообразия. Моделирование пространственной структуры и хорологии природных систем.

Модуль 3. Актуальные проблемы экологии

Тема 1. Влияние человечества на глобальные процессы и воздействие природной среды на человека. Влияние человечества на глобальные процессы. История

антропогенной трансформации биосферы. Экологический кризис современной цивилизации. Влияние человечества на потоки энергии, климат, состав атмосферы, среды жизни, механизмы изменения популяций и экосистем. Масштабы воздействия человечества на биосферу, их последствия. Глобальные экологические проблемы человечества. Обострение экологической ситуации во второй половине XX века. Доклады Римского клуба. Конференции ООН по окружающей среде. Стратегия устойчивого развития. Экология человечества: естественные пределы численности человеческой популяции, биопродуктивность и ресурсы биосферы. Воспроизведение человеческой популяции и природная среда. Географические закономерности распространения природно-очаговых болезней. Экстремальные условия природной среды. Воздействие стихийных бедствий. Экология человека при автономном существовании в экстремальных условиях природной среды. Преобразование природы и здоровье человека. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов инфекционных болезней. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Проблемы синергетического воздействия факторов техногенной среды на организм и личность человека.

Тема 2. Проблема нестабильности биосферы. Проблема глобального изменения климата. Причины и последствия. Проблема разрушения озонового слоя в атмосфере. Направления воздействия человека на атмосферу. Нарушение естественных циклов круговорота биогенных элементов. Проблема антропогенного загрязнения Мирового океана. Проблема дефицита питьевой воды. Состояние биологических ресурсов океана. Антропогенные воздействия на литосферу. Важнейшие аспекты демографической проблемы. Проблемы миграции. Проблемы урбанизации. Продовольственная проблема. Проблемы голода и недоедания. Проблемы производства и использования генетически-модифицированных организмов. Экологические проблемы, связанные с производством пищи. Энергетический и сырьевой кризис. Ограниченность ресурсов. Экологическая опасность современных способов производства энергии.

Тема 3. Проблема сохранения биоразнообразия и биологической продуктивности биосферы Экологическая оптимизация форм природопользования. Проблема сохранения биоразнообразия и биологической продуктивности биосферы. Пути сохранения разнообразия. Ограничения добычи, сбора и торговли редкими видами. Красные книги. Особо охраняемые природные территории. Экологическая оптимизация форм природопользования. Проблема рационализации природопользования. Безотходные и малоотходные технологии. Проблема энерго- и ресурсосбережения. Вторичная переработка сырья. Обратные циклы водоснабжения. Проблемы охраны окружающей среды и охраны природы. Перспективы международного экологического сотрудничества.

4.3.2 Содержание лабораторных занятий, структурированное по темам (разделам).

Работа № 1.

Тема: Ареалогия.

Цель занятия: *Определить понятие и структуру ареала. Изучить методы картирования, принципы классификации, типологию и границы ареалов и факторы, их обуславливающие.*

Контрольные вопросы:

1. Общие сведения об ареале.
2. Структура ареала, экологический оптимум, ценоареал.
3. Картографирование ареалов - как один из основных методов их изучения.

Методы картирования ареалов.

4. Типология ареалов.

5. Развитие ареалов во времени. Границы ареалов и факторы, их обуславливающие. Роль географических барьеров и преград.

6. Границы ареалов.

7. Вагильность. Активное распространение.

8. Пассивное расселение. Автохория, анемохория, гидрохория, зоохория, антропохория. Преграды к расселению.

Работа № 2.

Тема: Принципы биогеографического и биотического районирования, выделение фаунистических и флористических регионов.

Цель занятия: Получить знания о принципах и подходах биогеографического районирования суши.

Контрольные вопросы:

1. Понятие о флоре и фауне. Сравнительный анализ фаун и флор.

2. Эндемизм, неозндемики, палеозндемики. Реликты. Автохтонные и аллохтонные виды.

3. Принципы биогеографического районирования суши. Хороны. Синператы.

4. Флористическое деление суши.

5. Принципы фаунистического или зоогеографического районирования суши. Новые подходы к проблеме объективного зоогеографического районирования. Зоохороны.

Работа № 3.

Тема: Островная биогеография. Островные биоты. Эволюция островных сообществ.

Цель занятия: Ознакомиться с островной биогеографией. Изучить особенности и признаки островных биот.

Контрольные вопросы:

1. Труды А. Уолеса для развития островной биогеографии.

2. Расселение обитателей островов.

3. Островные биоты.

4. Специфика биот материковых и океанических островов.

Работа № 4.

Тема: Географическая дифференциация живого покрова суши. Системы природной зональности. Адаптации организмов к жизни в горах. Высотная поясность.

Цель занятия: Рассмотреть закономерности географической дифференциации живого покрова суши.

Контрольные вопросы:

1. Макроструктура живого покрова. "Идеальный" континент.

2. Системы природной зональности. Высотная поясность. Экологические условия в горах. Адаптация животных и растений к жизни в горах.

3. Непрерывность биоценотического покрова - континуум.

Работа № 5.

Тема: География структурно-функциональной организации и специфика динамики основных биомов суши.

Цель занятия: Изучить основные типы зональных биомов, ознакомиться с их растительным и животным миром.

Контрольные вопросы:

1. Понятие биома, зональные биомы.

2. Тропические влажные вечнозеленые леса.

3. Тропические листопадные леса, редколесья и кустарники.

4. Саванны.

5. Мангры.

6. Пустыни.

7. Субтропические жестколистные леса и кустарники.
8. Умеренные широколиственные леса.
9. Бореальные хвойные леса, тайга.
10. Степи.
11. Тундра.
12. Биомы гор.

Работа № 6

Тема: *Роль Красных книг в охране редких и исчезающих видов. Красная книга Республики Дагестан.*

Цель занятия: *изучить значение Красных книг сохранении биоты на Земле. Ознакомиться с эндемичными видами растений и животных, занесенных в Красную книгу Дагестана.*

Контрольные вопросы:

1. Создание и ведение Красных книг.
2. Красная книга МСОП.
3. Красная книга РФ.
4. Красная книга Республики Дагестан.

Работа № 7.

Тема: *Концепция биоразнообразия.*

Цель занятия: *получение теоретических знаний о базовых концепциях в изучении биоразнообразия и практических навыков в области проблем его сохранения.*

Контрольные вопросы:

1. Понятие биоразнообразия. Системная концепция биоразнообразия.
2. Сокращение биоразнообразия, темпы исчезновения видов.
3. Международные программы изучения биоразнообразия, национальные стратегии.
4. Сохранение биоты на земле. Охрана растительности. Охрана животного мира.
5. Национальная стратегия России и план действий по сохранению биоразнообразия.

Работа № 8.

Тема: *Факторы формирования биоразнообразия. Методы оценки биоразнообразия.*

Цель занятия: *ознакомиться с факторы формирования биоразнообразия, уровнями биоразнообразия и методами оценки биоразнообразия.*

Контрольные вопросы:

1. Факторы формирования биоразнообразия.
2. Структура и уровни биоразнообразия.
3. Видовое разнообразие.
4. Экосистемное разнообразие.
5. Количественные показатели биоразнообразия.
6. Таксономическое и типологическое разнообразие.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины «Актуальные проблемы биогеографии и экологии» применяются разнообразные виды образовательных технологий: развивающее обучение, проблемное обучение, коллективная система обучения, лекционно-зачетная система обучения, технология развития критического мышления (в том числе «causestudy»). Учебный материал подается с использованием современных средств визуализации (интерактивные лекции) с использованием метода проблемного изложения. Используются материалы мастер-классов педагога, по некоторым темам, представленные на образовательном сервере ДГУ. Внеаудиторная работа позволяет обучающимся сформировать и развить профессиональные навыки. Удельный вес занятий, проводимых в

интерактивных формах (лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-консультация, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с запланированными ошибками), определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе по данной дисциплине они должны составлять не менее 10 часов аудиторных занятий

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистрантов

6.1.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистрантов

Виды и порядок выполнения самостоятельной работы:

1. Изучение рекомендованной основной и дополнительной литературы
2. Информационный поиск и работа с интернет-ресурсами.
3. Изучение номенклатуры по дисциплине и работа со справочниками.
4. Выполнение лабораторных работ, их анализ, составление резюме и выводов.
5. Подготовка к зачету.

Задания для самостоятельной работы составлены по разделам и темам, по которым требуется дополнительно проработать и проанализировать материал в объеме запланированных часов.

Самостоятельная работа выполняется обучающимися в виде конспектирования первоисточника или другой учебной литературы, работа с вопросами для самопроверки, анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа и т.д., закрепления материала при выполнении лабораторных работ по теме.

Самостоятельная работа должна быть систематической. Ее результаты оцениваются преподавателем и учитываются при аттестации обучающихся (промежуточная аттестация по модулю, зачет). При этом проводится опрос, проверка лабораторных работ и их анализ.

Темы для самостоятельного изучения:

Модуль 1. Актуальные проблемы биогеографии (27 часов).

Перечень контрольных вопросов:

1. Ареалы узколокальные, локальные, субрегиональные, поли-мультирегиональные, космополитные, ленточные.
2. Эндемичные и реликтовые ареалы.
3. Формирование дизъюнктивных ареалов.
4. Формирование ареала и его связь с видообразованием. Викарные и симпатрические ареалы.
5. Роль изменений природных условий в предшествующие эпохи в развитии ареалов.
6. Географические элементы флоры и фауны. Понятие неозндемизм, палеозндемизм. Реликты.
7. Автохтонные и аллохтонные виды.
8. Дисгармоничная структура островных сообществ.
9. Теория островной биогеографии и охрана живой природы.

Модуль 2. Основы экологической биогеографии и закономерности географической дифференциации живого покрова суши (26 часов).

1. Высотная поясность, ее соотношение с широтной зональностью.
2. Представление о типах высотной поясности. Высотная поясность Кавказа

3. Факторы, обуславливающие верхние пределы жизни в горах.
4. Специфические особенности растительности и животного населения высокогорных поясов.
5. География структурно-функциональной организации и специфика динамики основных биомов суши.
6. Биогеографические основы сохранения биоразнообразия.
7. Биохорологический подход в оценке биоразнообразия и его сохранения.
8. Различные виды районирования для целей оценки и сохранения биоразнообразия: биогеографическое, экологическое.
9. Выбор опорных единиц учета и сохранения биоразнообразия: биом, экорегион, биорегион. Ландшафтный уровень изучения разнообразия.
10. Различные виды районирования для целей оценки и сохранения биоразнообразия.
11. Стратегические приоритеты сохранения биоразнообразия.

Модуль 3. Актуальные проблемы экологии (27 часов).

1. Влияние человечества на глобальные процессы.
2. История антропогенной трансформации биосферы. Влияние человечества на потоки энергии, климат, состав атмосферы, среды жизни, механизмы изменения популяций и экосистем.
3. Воспроизводство человеческой популяции и природная среда.
4. Географические закономерности распространения природно-очаговых болезней.
5. Экстремальные условия природной среды.
6. Стихийные бедствия.
7. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.
8. Проблемы синергетического воздействия факторов техногенной среды на организм и личность человека. Проблема нестабильности биосферы.
9. Проблема разрушения озонового слоя в атмосфере.
10. Важнейшие аспекты демографической проблемы.
11. Проблемы миграции. Проблемы урбанизации.
12. Энергетический и сырьевой кризис. Ограниченность ресурсов.
13. Вторичная переработка сырья.
14. Оборотные циклы водоснабжения.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Модуль 1. Актуальные проблемы биогеографии

Литература:

Абдурахманов, Г.М. Биогеография. [Текст]: учеб. для вузов [по геогр. и эколог. специальностям] / Г.М. Абдурахманов, Д.А. Криволицкий, 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)

Второв, П.П. Биогеография. М. : ВЛАДОС-пресс, 2001. - 302,[1] с., [8] л. ил. : ил.; карт. ; 22 см. - (Учебник для вузов: УВ). / П.П. Второв, Н.Н. Дроздов. - Библиогр.: с. 301. - Рекомендовано МО. - ISBN 5-305-00024-6 : 150-00.

Воронов, А.Г. Биогеография с основами экологии. [Текст]: Учеб. для вузов по географ. и эколог. специальностям / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Д.А. Криволицкий, Е.Г. Мяло. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : ИКЦ "Академ-книга", 2003. - 407 с. - ISBN 5-94628-082-1 : 404-00.

Голуб, В.Б. Характеристика биогеографических регионов суши. [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов. В.Б. Голуб, О.Н. Бережнова <http://window.edu.ru/resource/464/65464>

Красная книга Российской Федерации [Текст]: / РАН; Гл. редкол.: В.И. Данилов-Данильян и др. — М.: АСТ: Астрель, 2001. — 862 с. — ISBN 5-17-005792-X, 5-271-00651- [Электронный ресурс] : <http://redbookrf.ru/>

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

Модуль 2. Основы экологической биогеографии и закономерности географической дифференциации живого покрова суши

Литература:

Абдурахманов, Г.М. Биогеография. [Текст]: учеб. для вузов [по геогр. и эколог. специальностям] / Г.М. Абдурахманов, Д.А. Криволицкий, 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)

Абдурахманов, Г.М. Основы экологии и природопользования [Текст]: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г.М. Абдурахманов - М. : Академия, 2001. — 596 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-0625-3 : 150-00

Балбакова, Ф.Н. Сохранение биоразнообразия и решение социально-экономических проблем в условиях климатических изменений [Электронный ресурс] : опыт проекта WWF в Центральном Тянь-Шане / Ф.Н. Балбакова, А.С. Аламанов, О.Н. Липка. — Электрон. текстовые данные. — Бишкек: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2016. — 33 с. — 978-5-906599-25-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64694.html>

Воронов, А.Г. Биогеография с основами экологии. [Текст]: Учеб. для вузов по географ. и эколог. специальностям / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Д.А. Криволицкий, Е.Г. Мяло. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : ИКЦ "Академ-книга", 2003. - 407 с. - ISBN 5-94628-082-1 : 404-00.

Голуб, В.Б. Характеристика биогеографических регионов суши. [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов. В.Б. Голуб, О.Н. Бережнова <http://window.edu.ru/resource/464/65464>

Модуль 3. Актуальные проблемы экологии

Литература:

Абдурахманов, Г.М. Основы экологии и природопользования [Текст]: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г.М. Абдурахманов - М. : Академия, 2001. — 596 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-0625-3 : 150-00

Балбакова, Ф.Н. Сохранение биоразнообразия и решение социально-экономических проблем в условиях климатических изменений [Электронный ресурс] : опыт проекта WWF в Центральном Тянь-Шане / Ф.Н. Балбакова, А.С. Аламанов, О.Н. Липка. — Электрон. текстовые данные. — Бишкек: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2016. — 33 с. — 978-5-906599-25-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64694.html>

Воронов, А.Г. Биогеография с основами экологии. [Текст]: Учеб. для вузов по географ. и эколог. специальностям / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Д.А. Криволицкий, Е.Г. Мяло. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : ИКЦ "Академ-книга", 2003. - 407 с. - ISBN 5-94628-082-1 : 404-00.

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

Красная книга Российской Федерации [Текст]: / РАН; Гл. редкол.: В.И. Данилов-Данильян и др. — М.: АСТ: Астрель, 2001. — 862 с. — ISBN 5-17-005792-X, 5-271-00651- [Электронный ресурс] : <http://redbookrf.ru/>

Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и экологоправовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 231 с. — 978-5-238-02251-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52035.html>

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

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

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

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ОПОП (при наличии))	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ПК-1	способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее	Знать: основные проблемы, разрешаемые в рамках научных исследований по направлению подготовки; порядок проведения научного исследования; методы проведения научного исследования; основные способы работы с научной и профессиональной литературой. Уметь: формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа; реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры; делать выводы и практические рекомендации. Владеть:- навыками научного анализа экологических и биогеографических проблем и процессов; методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе; навыками применения новейших достижений по направлению подготовки при решении научных и практических задач.	Устный и письменный опрос, выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа в виде конспектирования учебной литературы, работа с интернет-ресурсами и вопросами для самопроверки, анализ статистических и фактических материалов, составление выводов.

	накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований		
ПК-4	Способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.	Знать: современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований, методы картирования, структуру и типологию ареалов. Проблемы, задачи и методы научного исследования, вопросы охраны окружающей среды, экологические противоречия в развитии человечества и способы их преодоления согласно рекомендациям мирового сообщества. Уметь: проектировать свою деятельность с точки зрения ее экологической безопасности (ставить цель, прогнозировать последствия, планировать, организовывать, взаимодействовать, оценивать риски для экологической безопасности). На основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований. Владеть: теоретическими основами и методическими навыками биогеографических и	Устный и письменный опрос, выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа в виде конспектирования учебной литературы, работа с интернет-ресурсами и вопросами для самопроверки, анализ статистических и фактических материалов, составление выводов.

		экологических исследований объектов и компонентов окружающей среды, основными методами научного исследования, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.	
--	--	---	--

7.2. Типовые контрольные задания

Вопросы к зачету

Ареал биологических таксонов.

Картографирование ареалов - как один из основных методов их изучения.

Структура ареала и типология ареалов.

Формирование дизъюнктивных ареалов.

Границы ареалов и факторы их обуславливающие.

Формирование ареала и его связь с видообразованием.

Расселение организмов.

Центры происхождения видов, проблемы их установления.

Принципы биогеографического и биотического районирования, выделение фаунистических и флористических регионов.

Флора, фауна, биота. Сравнительный анализ фаун и флор.

Понятие эндемизм, неоэндемизм, палеоэндемизм. Реликты. Автохтонные и аллохтонные виды.

Принципы биогеографического районирования суши.

Флористическое деление суши.

Зоогеографическое деление суши.

Специфика островных биот. Расселение обитателей островов.

Эволюция островных биот.

Теория островной биогеографии и охрана живой природы.

Географическая дифференциация живого покрова суши. Макроструктура живого покрова. "Идеальный" континент, как модель связи живого покрова суши с климатом.

Непрерывность биоценотического покрова - континуум. Важнейшие географические градиенты: широтный, океан-суша и высотный.

Системы природной зональности. Высотная поясность, ее соотношение с широтной зональностью.

Представление о типах высотной поясности. Факторы, обуславливающие верхние пределы жизни в горах.

Специфические особенности растительности и животного населения высокогорных поясов.

География структурно-функциональной организации и специфика динамики основных биомов суши. Понятие биома, зональные биомы.

Краткая характеристика основных типов биомов суши.

Биогеографические основы сохранения биоразнообразия.

Биохорологический подход в оценке биоразнообразия и его сохранения.

Различные виды районирования для целей оценки и сохранения биоразнообразия: биогеографическое, экологическое.

Выбор опорных единиц учета и сохранения биоразнообразия: биом, экорегион, биорегион.

Ландшафтный уровень изучения разнообразия.
Различные виды районирования для целей оценки и сохранения биоразнообразия.
Стратегические приоритеты сохранения биоразнообразия.
Моделирование пространственной структуры и хорологии природных систем.
Влияние человечества на глобальные процессы. История антропогенной трансформации биосферы. Экологический кризис современной цивилизации.
Влияние человечества на потоки энергии, климат, состав атмосферы, среды жизни, механизмы изменения популяций и экосистем. Масштабы воздействия человечества на биосферу, их последствия.
Глобальные экологические проблемы человечества.
Обострение экологической ситуации во второй половине XX века. Доклады Римского клуба.
Конференции ООН по окружающей среде.
Стратегия устойчивого развития.
Экология человечества: естественные пределы численности человеческой популяции, биопродуктивность и ресурсы биосферы.
Воспроизводство человеческой популяции и природная среда.
Географические закономерности распространения природно-очаговых болезней.
Экология человека при автономном существовании в экстремальных условиях природной среды. Воздействие стихийных бедствий.
Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов инфекционных болезней.
Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Проблемы синергетического воздействия факторов техногенной среды на организм и личность человека.
Проблема нестабильности биосферы. Проблема глобального изменения климата.
Проблема разрушения озонового слоя в атмосфере.
Направления воздействия человека на атмосферу. Нарушение естественных циклов круговорота биогенных элементов.
Проблема антропогенного загрязнения Мирового океана. Проблема дефицита питьевой воды.
Антропогенные воздействия на литосферу.
Важнейшие аспекты демографической проблемы. Проблемы миграции. Проблемы урбанизации.
Экологические проблемы, связанные с производством пищи. Продовольственная проблема. Проблемы голода и недоедания. Проблемы производства и использования генетически-модифицированных организмов.
Энергетический и сырьевой кризис. Ограниченность ресурсов.
Проблема сохранения биоразнообразия и биологической продуктивности биосферы.
Пути сохранения разнообразия.
Красные книги. Особо охраняемые природные территории.
Экологическая оптимизация форм природопользования. Проблема рационализации природопользования.
Безотходные и малоотходные технологии. Проблема энерго- и ресурсосбережения. Вторичная переработка сырья. Оборотные циклы водоснабжения.
Проблемы охраны окружающей среды и охраны природы.
Перспективы международного экологического сотрудничества.

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

Проведение промежуточной и итоговой аттестации магистрантов строится на главных принципах контроля и оценки знаний магистрантов - систематичности, объективности, аргументированности. Проверка, контроль и оценка знаний магистранта проводятся с учетом его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно и для преподавателя и магистранта.

Используемые критерии оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде рабочих тетрадей, с выполненными на лабораторных занятиях рисунками, таблицами и схемами;
- уровень культуры речи;
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце занятия дается оценку всего лабораторного занятия, где обращается особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- результаты выполненной работы;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе магистранта;
- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе магистрантов и пути их устранения.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля – 50 % и промежуточного контроля – 50 %.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 20 баллов,
- выполнение лабораторных заданий – 40 баллов,
- устный, письменный ответ по теме занятия - 40 баллов,
- подготовка докладов и их защита – 80 баллов,
- подготовка презентаций и выступление – 80 баллов

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- письменная контрольная работа или коллоквиум – 100 баллов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература:

1. Абдурахманов, Г.М. Биogeография. [Текст]: учеб. для вузов [по геогр. и эколог. специальностям] / Г.М. Абдурахманов, Д.А. Кривоуцкий, 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 (дата обращения: 21.08.2018).

2. Абдурахманов, Г.М. Основы экологии и природопользования [Текст]: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г.М. Абдурахманов - М. : Академия, 2001. – 596 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-0625-3 : 150-00.

3. Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и экологоправовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015.

— 231 с. — 978-5-238-02251-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52035.html> (дата обращения: 25.08.2018)

б) дополнительная литература:

1. Балбакова, Ф.Н. Сохранение биоразнообразия и решение социально-экономических проблем в условиях климатических изменений [Электронный ресурс] : опыт проекта WWF в Центральном Тянь-Шане / Ф.Н. Балбакова, А.С. Аламанов, О.Н. Липка. — Электрон. текстовые данные. — Бишкек: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2016. — 33 с. — 978-5-906599-25-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64694.html> (дата обращения: 19.08.2018).

2. Второв, П.П. Биogeография. [Текст]: М. : ВЛАДОС-пресс, 2001. - 302,[1] с., [8] л. ил. : ил.; карт. ; 22 см. - (Учебник для вузов: УВ). / П.П. Второв, Н.Н. Дроздов . - Библиогр.: с. 301. - Рекомендовано МО. - ISBN 5-305-00024-6 : 150-00.

3. Воронов, А.Г. Биogeография с основами экологии. [Текст]: Учеб. для вузов по географ. и эколог. специальностям / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Д.А. Криволуцкий, Е.Г. Мяло. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : ИКЦ "Академ-книга", 2003. - 407 с. - ISBN 5-94628-082-1 : 404-00.

4. Голуб, В.Б. Характеристика биогеографических регионов суши. [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов. В.Б. Голуб, О.Н. Бережнова <http://window.edu.ru/resource/464/65464> (дата обращения: 20.08.2018).

5. Красная книга Российской Федерации [Текст]: / РАН; Гл. редкол.: В.И. Данилов-Данильян и др. — М.: АСТ: Астрель, 2001. — 862 с. — ISBN 5-17-005792-X, 5-271-00651- [Электронный ресурс] : <http://redbookrf.ru/> (дата обращения: 20.08.2018)

6. 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

9. Перечень ресурсов 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: 21.08.2018).
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: 01.08.2018). — Яз. рус., англ.
4. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [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: 22.05.2018).
5. Springer Link - мировая интерактивная база данных <https://link.springer.com> доступ осуществляется с любого компьютера корпоративной сети ДГУ по IP адресам (дата обращения: 25.08.2018).
6. Платформа Nature, включает более 90 естественнонаучных журналов, в том числе — «Nature». <https://www.nature.com/siteindex/index.html> (дата обращения: 22. 08.2018).

7. Систематизированный каталог информационных ресурсов Национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия России. <http://www.sci.aha.ru/biodiv/index/npd/htm> (дата обращения: 15.08.2018).
8. Сохранение биоразнообразия в России www.biodat.ru (дата обращения: 15.08.2018).
9. United Nations. Division for Sustainable Development: <https://sustainabledevelopment.un.org/about/dsd> (дата обращения: 22.08.2018).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания магистрантам должны раскрывать рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, проведению лабораторных работ, и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы. Методические указания не подменяют учебную литературу, а должны мотивировать магистранта к самостоятельной работе.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых магистрантам, для подготовки к занятиям представлен в разделе 8.

Лекционный курс. Лекционный курс по дисциплине «Актуальные проблемы биогеографии и экологии» построен с целью формирования у обучающихся единого взгляда на теоретические платформы биогеографии и экологии, и сведения их в единую систему, отражающую все аспекты взаимоотношения природы, человека и общества, формированию системного подхода для поиска путей сохранения биоразнообразия. Лекции – это ориентировочная основа для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции отвечает следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности обучающихся;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса преподавателем проводится систематическое изложение современных научных материалов, освещение главнейших актуальных проблем биогеографии и экологии.

В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования обучающийся делает необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие у обучающихся в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях, и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Необходимо постоянно и активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при выполнении лабораторно-практических занятий, при подготовке к зачету, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

Лабораторные занятия. Лабораторные занятия курса «Актуальные проблемы биогеографии и экологии» проводятся по узловым и наиболее важным темам, разделам учебной программы. Они могут быть построены как на материале одной лекции, так и на содержании нескольких лекций.

При подготовке лабораторных занятий предусмотрено при необходимости проведение консультаций для обучающихся. На подготовку к занятию обучающимся дается несколько дней, рекомендации о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные

сборники, статистические данные и др.). При подготовке к занятию возможно использование набора наглядных пособий, оборудования, имеющихся на кафедре.

Лабораторные занятия по дисциплине «Актуальные проблемы биогеографии и экологии» имеют целью сформировать у обучающихся целостного представления об основных закономерностях пространственно-временной организации экосистем, распространении и размещении различных видов растений, животных, фаун, флор, биомов, вопросов связанных с сохранением биоразнообразия, важнейшими экологическими проблемами современности, и путями их решения.

Прохождение лабораторных занятий является обязательным условием допуска обучающихся к зачету. В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит отработке.

Для прохождения лабораторного занятия обучающийся должен иметь рабочую тетрадь, простой карандаш, ластик, линейку, ручку. Специальное оборудование, позволяющее выполнить комплекс некоторых работ, выдается для пользования на занятии преподавателем или лаборантом кафедры.

Обучающийся должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний. Необходимо также анализировать материал для выделения общего в частном и, наоборот, частного в общем.

Самостоятельная работа. Изучение курса «Актуальные проблемы биогеографии и экологии» предусматривает использование различных форм самостоятельной работы, адекватной видам лекционных и лабораторных занятий, выводящих обучающихся к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. Темы заданий для самостоятельной работы выдаются в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

1. Программное обеспечение для лекций: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений.

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

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

1. Учебная аудитория на 40 мест с мультимедийным проектором для проведения лекционных занятий.

2. Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий.

3. Видео – аудиовизуальные средства обучения.

Серия фильмов BBC: «Живая природа», «Планета Земля», «Жизнь», «Эволюция жизни», «Невидимая жизнь растений», «Насекомые»;

4. Карты мира, России, Дагестана, животного и растительного мира Земли, океанов.