

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт географии, геологии, туризма и сервиса

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор



Хагуров Т.А.

подпись

« 26 » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.23 Биогеография

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) Экологическая безопасность; Природоохранные технологии

Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины «Биогеография» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Программу составил:

Н.А. Пикалова, канд. биол. наук, доц.

Рабочая программа дисциплины «Биогеография» утверждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования протокол № 7 «10» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Болотин С.Н.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС протокол № 5 «23» мая 2023 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.

Рецензенты:

1. М.В. Ивебор, канд. биол. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории иммунитета и молекулярного маркирования отдела подсолнечника ФГБНУ ВНИИМК им. В.С. Пустовойта
2. Л.В. Зозуля, канд. биол. наук, доц. каф. биохимии и физиологии биологического факультета КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель освоения дисциплины. Показать сложную дифференциацию биогеоценотического покрова Земли, историю формирования и специфику флористико-фаунистических царств и областей.

1.2 Задачи дисциплины.

- овладеть знаниями теоретических основ биогеографии;
- знать экологию животных, растений и микроорганизмов;
- изучить закономерности географии растительного покрова и животного мира суши и моря;
- сформировать понятия об ареалах видов растений и животных и закономерностях их формирования;
- изучить и систематизировать знания о биогеографических особенностях ландшафтов, биомов мира и России;
- выявить экологические закономерности распределения животных, растений и микроорганизмов, вскрыть причины этого распределения, структурно-функциональные и исторические особенности живого покрова планеты.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Биогеография» относится к обязательной части, Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Это определяет важное место дисциплины в системе образования по направлению Экология и природопользование (05.03.06), показывает его исключительное значение в формировании комплексного научного представления о теоретических основах формирования биогеоценотического покрова планеты. Дисциплина содержит богатый материал познания экологии животных и растений, особенностей экосистем мира, обеспечивает необходимую преемственность для последующих курсов и является источником формирования экологического мышления, экологической этики, опыта рационального природопользования и бережного отношения к живой природе.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	
ИПК - Б-ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	знает основные биологические закономерности распределения живых организмов на Земле, дифференциацию биоты в географическом пространстве и времени, особенности основных типов наземных экосистем и их биоценозов, экологию животных, растений и микроорганизмов
	умеет получить информацию о закономерностях формирования биомов и управлять информацией; применить биогеографические знания на практике, уметь выявлять особенности экологии организмов
	владеет основами знаний по экологии животных и растений, основными понятиями, терминами в области биогеографии, биогеографическими принципами и закономерностями распространения биомов

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы		Всего часов	4 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:		56,2	56,2
Аудиторные занятия (всего)		52	52
В том числе:			
Занятия лекционного типа		26	26
Лабораторные занятия		-	-
Практические занятия		26	26
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа (всего)		51,8	51,8
В том числе:			
Проработка учебного (теоретического) материала		15	15
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		15	15
Подготовка к текущему контролю		21,8	21,8
Общая трудоёмкость	час.	108	108
	в том числе контактная работа	56,2	56,2
	зач. ед	3	3

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре (для студентов ОФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение. Цели курса, предмет, задачи, методы. История науки. Основные понятия в биогеографии	4	2	2	-	
2.	Элементы ареалогической биогеографии. Расселение и распространение организмов	8	2	2	4	
3.	Закономерности географического распространения организмов	10	2	2	6	
4.	Типы ареалов, конфигурация, структура. Принципы и методы биогеографического районирования. Центры происхождения культурных растений. Труды Н.И. Вавилова	8	2	2	4	
5.	Основные климатически обусловленные группы наземных экосистем и их биоценозы	26	8	8	10	
6.	Биофилотические царства и области суши	28	8	8	12	
7.	Биогеография Кавказа. Особенности зональности Кавказа и региона	19,8	2	2	15,8	
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	103,8	26	26	51,8	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	4,2	0,2		КСР 4	
	Общая трудоёмкость по дисциплине	108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Введение. Цели курса, предмет, задачи, методы. История науки. Основные понятия в биогеографии	Введение. Цели курса, предмет, задачи, методы. Специфика и структура биогеографии. Биогеография в составе наук о жизни и о Земле. История науки. Древняя Греция. Эпоха Великих географических открытий. Додарвинская биогеография (А. Гумбольдт, А. Деканоль, Ж.Б. Ламарк). Ч. Дарвин, А. Уоллес и современная биогеография. Основные понятия: флора, фауна, сообщество животных (зооценоз), сообщество растений (фитоценоз), растительность и животное население, местообитание, биом, биота.	Конспект
2	Элементы ареалогической биогеографии. Расселение и распространение организмов	Элементы ареалогической биогеографии. Факторы распространения организмов. Роль плодовитости. Сущность ареала. Отношения между климатом и ареалом. Форма ареала и центр таксономического разнообразия. Современные крупные дизъюнкции.	Конспект
3	Закономерности географического распространения организмов	Закономерности географического распространения организмов. Непрерывность биоценотического покрова – континуума. Широтная зональность. Закономерности. Понятие о флористических элементах. Географические элементы флоры Европы	Конспект
4	Типы ареалов, конфигурация, структура. Принципы и методы биогеографического районирования. Центры происхождения культурных растений. Труды Н.И. Вавилова	Типы ареалов, конфигурация, структура, динамика ареалов. Преграды. Изоляция. Ареал и лимитирующие факторы. Викариант и конвергенция. Эндемики. Космополиты. Реликты. Деятельность человека и его роль в формировании ареалов. Инвазивные виды. Примеры. Интродукция. Принципы и методы биогеографического районирования. Флористическое и фаунистическое районирование. Особенности. Центры происхождения культурных растений. Труды Н.И. Вавилова	Конспект
5	Основные климатически обусловленные группы наземных экосистем и их биоценозы	Закономерности. Понятие о флористических элементах. Вечнозеленые тропические и экваториальные леса. Дождевые тропические леса и саванные редколесья. Субтропические и умеренно теплые жестколистные, хвойные, лавролиственные леса и кустарники. Тропические, субтропические и умеренно широтные пустыни, полупустыни и колючие ксерофитные заросли. Травянистые сообщества степей, прерий и пампы. Широколиственные и смешанные леса умеренных широт. Хвойные и мелколиственные бореальные леса. Тундры и приполярные пустоши. Высокогорья.	Конспект
6	Биофилотические царства и области суши	Характеристика царств: Ориентального, Эфиопского, Мадагаскарского, Капского, Австралийского, Антарктического, Неотропического, Неарктического и Палеарктического. Географическое распространение. Генезис биофлоты и связи с другими царствами. Эндемизм на уровне семейств и родов. Характерные и специфические виды растений и животных.	Конспект

7	Биогеография Кавказа. Особенности зональности Кавказа и региона	Основные биомы. Генезис. Особенности экосистем. Типы высотной поясности Кавказа. Характеристика биомов	Конспект
---	---	--	----------

2.3.2 Занятия практического типа

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	Введение. Цели курса, предмет, задачи, методы. История науки. Основные понятия в биогеографии	Основные понятия: флора, фауна, сообщество животных (зооценоз), сообщество растений (фитоценоз), растительность и животное население, местообитание, биом, биота.	Проверка практической работы, беседа
2	Элементы ареалогической биогеографии. Расселение и распространение организмов	Формы ареалов. Характер разъединений ареалов. Ареал и лимитирующие факторы.	Проверка практической работы, беседа
3	Закономерности географического распространения организмов	Закономерности. Понятие о флористических элементах.	Проверка практической работы, беседа
4	Типы ареалов, конфигурация, структура. Принципы и методы биогеографического районирования. Центры происхождения культурных растений. Труды Н.И. Вавилова	Географическое распространение, особенности природных условий. Структура (мозаичность), функционирование. Центры происхождения культурных растений	Проверка практической работы, беседа
5	Основные климатически обусловленные группы наземных экосистем и их биоценозы	Географическое распространение, особенности природных условий. Структура (ярусность), функционирование. Сообщество фотоавтотрофов, гетеротрофы первого порядка, гетеротрофы высшего порядка – зоофаги), жизненные формы.	Проверка практической работы, беседа
6	Биофилотические царства и области суши	Географическое распространение, особенности природных условий царств. Биогеографическая характеристика Адаптации организмов к условиям жизни царств.	Оценка презентации, беседа доклад
7	Биогеография Кавказа. Особенности зональности Кавказа и региона	Географическое распространение, особенности природных условий. Структура (ярусность, адаптации), функционирование. Характерные биомы Кавказа. Особенности функционирования экосистем.	Оценка презентации, беседа доклад

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы – не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Раздел, тема	Учебно-методическое обеспечение СРС
1.	Проработка учебного (теоретического) материала	Методические указания по организации самостоятельной работы утвержденные кафедрой геоэкологии и природопользования, протокол № 8 от 27.04.2021 г.
2.	Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	
3.	Подготовка к текущему контролю	

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Биогеография».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, разноуровневых заданий, ситуационных задач (указать иное) и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№	Код и наименование	Результаты обучения	Наименование оценочного средства
---	--------------------	---------------------	----------------------------------

	индикатора		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1.	ИПК-1.5 Способен использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользовании	- знать основные понятия предмета биогеография.	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на зачете 1-4
2.	ИПК-1.5 Способен использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользовании	- знать элементы ареалогической биогеографии. Расселение и распространение организмов	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на зачёте 7-13
3.	ИПК-1.5 Способен использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользовании	- знать закономерности географического распространения организмов	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на зачёте 14-18
4.	ИПК-1.5 Способен использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользовании	- уметь проводить типизацию ареалов. - владеть принципами и методами биогеографического районирования. - знать центры происхождения культурных растений.	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на зачёте 5, 6
5.	ИПК-1.5 Способен использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользовании	- знать основные климатически обусловленные группы наземных экосистем и их биоценозы	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на зачёте 19-27
6.	ИПК-1.5 Способен использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользовании	- знать физико-химические основы биофилотические царства и области суши	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на зачёте 28-35
7.	ИПК-1.5 Способен использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользовании	- знать Особенности зональности Кавказа и региона	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы на зачёте 36-43

Задания для проведения текущего контроля:

Тема: Ареология

Географические факторы, определяющие закономерности подразделения арены жизни на Земле.

Дайте определения биогеографическим понятиям: флора и фауна, растительный покров и животное население, экотоп и биотоп.

Дайте характеристику понятию «эндемизм».

Чем отличаются ареалогический, географо-генетический и возрастной анализы.

Региональные биотические единицы. Приведите примеры

Тема: Биомы суши

Закономерности географического распространения организмов.

Флористическое и фаунистическое районирование.

Каковы особенности географического распространения, особенностей природных условий биома саванн.

Каковы особенности аридных экосистем.

Каковы особенности жизненных форм влажных тропических лесов.

Каковы особенности географического распространения, особенностей природных условий биома степи.

Каковы особенности географического распространения, особенностей природных условий биома широколиственные леса.

Тема: Биотические царства суши.

Каковы особенности географического распространения Капского царства

Каковы особенности, истории формирования Австралийского биотического царства

Перечислите характерные и специфические виды растений и животных Неотропического царства

Перечислите характерные и специфические виды растений и животных Голарктического царства

Характеристика Эфиопского царства.

Характеристика Мадагаскарского царства.

Характеристика Антарктического царства

Дождевые тропические леса. Структура (ярусность, полидоминантность)

Биом степи, прерии и их аналоги в южном полушарии

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Специфика и структура биогеографии. Биогеография в составе наук о жизни и о Земле. Предмет и задачи биогеографии. Становление биогеографии как науки. Связь с другими науками.

2. Эпоха Великих географических открытий. Додарвинская биогеография (А. Гумбольдт, А. Декандоль, Ж.Б. Ламарк). Ч. Дарвин, А. Уоллес и ее вклад в современную биогеографию.

3. Развитие эволюционных идей в биогеографии. Труды А. Гумбольта, Ч. Дарвина.

4. Основные понятия в биогеографии (биоценоз, биогеоценоз, экосистема, биом, биотоп, флора, фауна, географический элемент и др.).

5. Центры происхождения культурных растений. Н.И. Вавилов. Современное состояние вопроса.

6. Биогеографическое районирование Земного шара и принципы его проведения. Флористическое деление суши. Зоогеографическое деление суши.

7. Понятие об ареале. Ареал вида как основной объект изучения. Факторы распространения организмов. Роль плодовитости.

8. Ареал как историческое явление. Первичный и вторичный ареал.

9. Сплошные и дизъюнктивные ареалы. Примеры.

10. Типы картирования ареалов. Примеры.

11. Границы ареалов: причины, особенности формирования. Регрессивные изменения ареалов. Причины.

12. Типы ареалов и их классификация. Примеры. Условия, формирующие ареалы видов. Роль естественных барьеров. Экологические преграды в формировании ареалов. Примеры.
13. Викарирующие ареалы. Условия формирования. Примеры.
14. Средства расселения и распространение организмов.
15. Деятельность человека и его роль в формировании ареалов. Инвазивные виды. Примеры. Интродукция. Акклиматизация. Реинтродукция.
16. Географические элементы биоты. Примеры геоэлементов.
17. Палеоботанические свидетельства былого распространения видов и их интерпретация. Примеры. Эволюционный подход к объяснению разнообразия жизни.
18. Виды космополиты. Космополитические ареалы. Примеры.
19. Закон географической зональности. Географическая зональность России.
20. Закон высотной поясности. Особенности высотной поясности на примере двух горных систем (по выбору студента).
21. Понятие о флоре. Бореальные, средиземноморские, южноевропейские, евроазиатские, атлантические виды. Характеристика региональной флоры.
22. Понятие о фауне. Характеристика фаун двух природных зон (по выбору студента).
23. Понятие об эндемиках. Типы эндемиков. Примеры. Локальный эндемизм. Особенности эндемичного ареала. Реликтовые эндемики. Неоэндемики. Прогрессивные эндемики.
24. Таксономическая структура флоры и фауны. Привести примеры (регион по выбору студента). Ботанико-географический анализ биоты.
25. Географические факторы, определяющие закономерности подразделения арены жизни на Земле.
26. Антропогенные изменения ландшафтов природных зон России. Привести примеры.
27. Причины сокращения и нарушения биогеоценотического покрова Земли. Привести примеры.
28. Характеристика биома Саванны. Географическое распространение, особенности природных условий. Структура (ярусность, адаптации), функционирование. Антропогенное воздействие. Проблемы охраны.
29. Характеристика биома Степи. Географическое распространение, особенности природных условий. Структура (ярусность, адаптации), функционирование. Антропогенное воздействие. Проблемы охраны.
30. Характеристика биома Мангровые леса и болота. Географическое распространение, особенности природных условий. Структура (ярусность, адаптации), функционирование.
31. Характеристика биома Пустыни. Географическое распространение, особенности природных условий. Структура (ярусность, адаптации), функционирование.
32. Характеристика биома Широколиственные леса. Географическое распространение, особенности природных условий. Структура (ярусность, адаптации), функционирование.
33. Характеристика биома Тундры. Географическое распространение, особенности природных условий. Структура (ярусность, адаптации), функционирование. Антропогенное воздействие. Проблемы охраны.
34. Характеристика биома Азовского моря. Особенности и проблемы. Антропогенное воздействие. Проблемы охраны.
35. Характеристика биома Черного моря. Особенности и проблемы. Антропогенное воздействие. Проблемы охраны.
36. Характеристика Голарктического царства. Генезис биофилоты и связи с другими царствами. Эндемизм на уровне семейств и родов. Характерные и специфические виды растений и животных.

37. Характеристика Палеарктической области. Генезис биофлоры и связи с другими царствами. Эндемизм на уровне семейств и родов. Характерные и специфические виды растений и животных.

38. Характеристика Неотропического царства: биота Южной и Центральной Америки. Генезис биофлоры и связи с другими царствами. Эндемизм на уровне семейств и родов. Характерные и специфические виды растений и животных.

39. Характеристика Австралийского царства. Генезис биофлоры и связи с другими царствами. Эндемизм на уровне семейств и родов. Характерные и специфические виды растений и животных.

40. Характеристика Капского царства. Генезис биофлоры и связи с другими царствами. Эндемизм на уровне семейств и родов. Характерные и специфические виды растений и животных.

41. Характеристика Палеотропического царства. Генезис биофлоры и связи с другими царствами. Эндемизм на уровне семейств и родов. Характерные и специфические виды растений и животных.

42. Характеристика Эфиопского царства. Характеристика

43. Мадагаскарского царства. Эндемизм на уровне семейств и родов. Характерные и специфические виды животных.

44. Типы высотной поясности Западного Кавказа. Примеры эндемиков по высотным поясам Западного Кавказа.

45. Биогеография Кавказского региона. Характеристика важнейших биомов Кавказа.

46. Реликты. Особенности ареала. Причины вымирания. Классификация реликтов. Привести примеры реликтов Западного Кавказа.

47. Биогеография региона. Особенности биогеографического и флористического районирования. Характеристика биоценозов.

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценки ответа студента на зачете

Зачет является формой итоговой оценки качества освоения студентом образовательной программы по дисциплине. По результатам ответа студенту выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится в форме устного опроса. Вопросы включают темы, изученные на лекционных и практических занятиях, а также вопросы тем для самостоятельной работы студентов. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы. Преподаватель может проставить зачет без опроса и собеседования тем студентам, которые активно работали на практических (семинарских) занятиях.

Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. При выставлении оценки экзаменатор учитывает знание фактического материала по программе, степень активности студента на семинарских занятиях, логику, структуру, стиль ответа культуру речи, манеру общения, готовность к дискуссии, аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления, наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Оценка «зачтено» ставится студенту, ответ которого содержит знание материала курса согласно учебно-тематическому плану, демонстрирует сформированные и систематические знания основных объектов дисциплины, знание концептуально-понятийного аппарата всего курса, знание литературы по курсу.

Оценка «не зачтено» ставится студенту, ответ которого демонстрирует фрагментарные или неполные знания материала курса (существенные пробелы в знании

материала дисциплины, принципиальные ошибки при изложении материала по программе), или отсутствие этих знаний.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

Абдурахманов Г. М., Криволицкий Д. А., Мяло Е. Г., Огуреева Г. Н.. Биogeография. Серия: Высшее образование. М.: Академия, 2003. 480 с. ISBN 5-7695-0976-7 http://evolution.powernet.ru/library/biogeography_abdurahmanov/biogeography_abdurahmanov.html

Киселев А.Н. Редактор: С.Г. Масленникова Биogeография. http://abc.vvsu.ru/Books/biogeografij_posob/

Радченко Т.А., Михайлов Ю.Е., Валдайских В.В. Биogeография : курс лекций: учеб. пособие. Екатеринбург: Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина, 2015. 164 с. <https://e.lanbook.com/book/98455>

Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биogeография с основами экологии: Учебн. для студентов вузов, обуч. по географ. и эколог. спец. 4-е изд. М. : Изд-во МГУ Высшая школа, 2002. 391с.

Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биogeография: учебник для студентов вузов. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. 303 с.

Дзунино М., Дзуллини А. Биogeография (эволюционные аспекты). М., 2010. 317с.

5.2. Периодическая литература

Журналы по профилю дисциплины, имеющиеся в библиотеке КубГУ:

1. Геоэкология
2. Использование и охрана природных ресурсов в России
3. Радиохимия
4. Сибирский экологический журнал

5. Южно-Российский вестник геологии, географии и глобальной энергии
6. Экологические нормы. Правила. Информация
7. Экологические системы и приборы
8. Экологический вестник научных центров ЧЭС
9. Экология
10. Экология и жизнь
11. Экология и промышленность России
12. Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда (ЭПОС)

Электронные периодические издания, с указанием адреса сайта электронной версии журнала, из баз данных, доступ к которым имеет КубГУ:

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Кафедра биогеографии географического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова <http://www.biogeo.ru/>;
8. Эволюционная биогеография <http://macroevolution.narod.ru/geography.htm>
9. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
11. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
12. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
13. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
14. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
15. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
16. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе подготовки и проведения практических занятий студенты закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче зачета. Важной задачей является также развитие навыков самостоятельного изложения студентами своих мыслей по вопросам учета, оценки и охраны природных ресурсов, понятий о других экономических ресурсах.

Поскольку активность студента на практических занятиях является предметом внутрисеместрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует от студента ответственного отношения. Целесообразно иметь отдельную тетрадь для выполнения заданий, качество которых оценивается преподавателем наряду с устными выступлениями.

При подготовке к занятию студенты в первую очередь должны использовать материал лекций и соответствующих литературных источников.

При подготовке письменных работ в обязательном порядке должны быть представлены: план работы; список использованной литературы, оформленный согласно действующим правилам библиографического описания использованных источников.

В начале занятий студенты получают сводную информацию о формах проведения занятий и формах контроля знаний. Тогда же студентам предоставляется список тем лекционных и практических заданий, а также тематика рефератов.

Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию студенты осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Типовой план практических занятий:

1. Изложение преподавателем темы занятия, его целей и задач.
2. Выдача преподавателем задания студентам, необходимые пояснения.
3. Выполнение задания студентами под наблюдением преподавателя. Обсуждение результатов. Резюме преподавателя.
4. Общее подведение итогов занятия преподавателем и выдача домашнего задания.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний студентов по соответствующей теме.

Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, телевизор, компьютер	Ms Windows 10 Ms Office 2016
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, телевизор, компьютер	Ms Windows 10 Ms Office 2016

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное	Ms Windows 10 Ms Office 2016 Abbyy Finereader 9

	оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. А106)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Ms Windows 10 Ms Office 2016 Abbyy Finereader 9