

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
филиал ФГБОУ ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

Кафедра «Метеорологии, экологии и природопользования»

Рабочая программа по дисциплине

БИОГЕОГРАФИЯ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

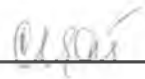
Направленность (профиль):
Природопользование

Квалификация:
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

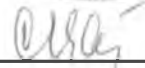
Год поступления 2021

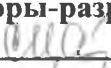
Согласовано
Руководитель ОПОП
«Экология и природопользование»

 Цай С.Н.

Утверждаю
Директор филиала ФГБОУ
ВО «РГГМУ» в г. Туапсе  Аракелов М.С.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
15 июня 2021 г., протокол № 11

Зав. кафедрой  Цай С.Н.

Авторы-разработчики:
 Цай С.Н.

Туапсе 2021

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на 2021/2022
учебный год без изменений*

Протокол заседания кафедры МЭиП от 15.06.2021 г. № 11

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на ____/____
учебный год с изменениями (см. лист изменений)**

Протокол заседания кафедры _____ от _____.20 № ____

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

1.1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биогеография» является подготовка бакалавров, владеющих глубокими теоретическими знаниями и практическими навыками, формирование целостного представления о закономерностях распространения и размещения живых организмов, сообществ и их компонентов на Земле: географический и экологический ареал и систематический вариант. Понятие флоры и фауны, принципы их выделения. Принципы биогеографического анализа. Классификация сообществ. Биогеографическое разделение территории. Закономерности распределения сообществ. Биогеографическое картирование и районирование. Основные типы биомов суши. Практические аспекты биогеографии. В задачу курса входит формирование знаний о географическом распространении живых организмов и их сообществ, закономерностях структуры растительного покрова и животного населения планеты в целом и отдельных ее регионов.

Приобретение знаний и навыков в области законов распространения живых организмов по суше и Мировому океану, единства всех составляющих компонентов природы, осознания воздействия человеческого общества на окружающую среду со всеми вытекающими последствиями.

В задачу дисциплины входит:

- Рассмотрение основных закономерностей в распределении флоры и фауны на суше и в Мировом океане, биогеографического деления суши и Мирового океана;
- Знакомство с основами биоценологии;
- Рассмотрение теоретических основ существования устойчивых биогеоценозов;
- Изучение некоторых аспектов взаимодействия общества и природы;
- Приобретение навыков работы с научной литературой, проведения самостоятельных научных исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Курс «Биогеография» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 рабочего учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Природопользование». Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Биология» «Геоэкология».

Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины, используются при изучении профессиональных дисциплин «Основы природопользования». Кроме того, знания, полученные при изучении дисциплины, будут также востребованы в период профессиональной деятельности.

Курс должен дать ясное представление о закономерностях, этапах и формах глобального развития и современных проблемах охраны окружающей среды а также методах их решения.

Знание основных положений биогеографии необходимо для решения вопросов природопользования, охраны природы, биоиндикации и мониторинга состояния окружающей среды. Научное содержание дисциплины включает ряд проблем связанных со знанием биологических законов жизнедеятельности органического мира.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции реализующей ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» ПК-1.4; ПК-2.1

3. Перечень планируемых результатов обучения

Таблица 1

Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения
ПК-1 - Способен к работе в лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных работ в области экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников ПК-2-- Способен подготавливать проектную документацию для проведения экологической экспертизы, инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности, в том числе в полярных регионах.	ПК - 1.4 - Создает и поддерживает безопасные условия для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития регионов ПК - 2.1 - Проводит оценку воздействия на окружающую среду планируемой деятельности, в том числе в полярных регионах	знать: Основные понятия биогеографии биocenоз, сообщество, биом, биота, Зональные биомы суши, биогеографические области океана, уметь: Показать границы основных широтных зон, Назвать основные царства и геи флористического и фаунистического деления суши, владеть: Представлением о взаимоотношениях организмов в биocenозе, классификации биocenозов, ареале, реликте, эндеме, Представлением об основных закономерностях распределения живых организмов на нашей планете, как на суше, так и в Мировом океане и пресных водах, Подходами к выделению биогеографических областей; знать: Основные закономерности распределения организмов на планете; уметь: Сформулировать принципы биогеографического деления суши и Мирового океана. владеть: Представлением об основных закономерностях распределения живых организмов на нашей планете, как на суше, так и в Мировом океане и пресных водах, Подходами к выделению биогеографических областей;

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часа.

Структура дисциплины для очной формы обучения

Таблица 2.

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Объем дисциплины	108		108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	42		12
в том числе:	-	-	-
лекции	14		4
занятия семинарского типа:			
Практические занятия	28		8
Лабораторные занятия	-		
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	66		96
в том числе:	-	-	-
Курсовая работа	-		
Контрольная работа	-		
Вид промежуточной аттестации	Зачет		Зачет

4.2 Структура дисциплины

Таблица 3.

Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/ п	Раздел / тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. СРС, час.			Формы текущего контроля успеваемо сти	Форми руемы е компет енции	Индика торы достиже ния компете нций
			Ле кц ии	Практ ическ и занят ия	СРС			
1	Раздел 1. Предмет биогеографии, основные цели и задачи:	2	2	4	12	Опрос студентов по результатам работы	ПК -1.	ПК – 1.4, ПК- 2.1
2	Раздел 2. Объекты и методы биогеографии. Основные понятия.		2	4	12	Написание реферата	ПК -1.	ПК-1.4, ПК- 2.1
3	Раздел 3. Географические закономерности дифференциации живого покрова суши.		2	2	12	Тестирование с обсуждением	ПК -1.	ПК-1.4, ПК- 2.1
4	Раздел 4. Зональность и высотная поясность.		2	2	10	Опрос студентов по результатам работы	ПК -1. ПК-2	ПК-1.4. ПК- 2.1
5	Раздел 5. Характеристика основных биомов суши субтропические и тропические леса.		2	4	10	Опрос студентов по результатам работы	ПК -2.	ПК- 2.1
6	Раздел 6. Типы пресных водоемов и морских вод : влияние солености вод.		4	4	10	Опрос студентов по результатам работы	ПК -2.	ПК- 2.1
	ИТОГО	-	14	28	66	-	-	-

Таблица 4.

Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/ п	Раздел / тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. СРС, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формы руемые е компе тенции	Индикатор ы достижени я компетенц ий
			Лекц ии	Практ ическ и занят ия	СРС			
1	Раздел 1.Предмет биогеографии, основные цели и задачи:	6	1	1	16	Опрос студентов по результатам работы	ПК -1. ПК -2	ПК – 1.4 ПК-2.1
2	Раздел 2. Объекты и методы биогеографии. Основные понятия.		1	1	18	Написание реферата	ПК -1. ПК -2	ПК-1.4. ПК-2.1
3	Раздел 3. Географические закономерности дифференциации живого покрова суши.		0,5	2	16	Тестировани е с обсуждени м	ПК -1. ПК -2	ПК-1.4 ПК- 2.1
4	Раздел 4. Зональность и высотная поясность.		0,5	2	14	Опрос студентов по результатам работы	ПК -1. ПК -2	ПК-1.4, ПК-2.1
5	Раздел 5..Характеристика основных биомов суши субтропические и тропические леса.		0,5	1	16	Опрос студентов по результатам работы	ПК -1. ПК -2	ПК-1.4, ПК-2.1
6	Раздел 6.Типы пресных водоемов и морских вод : влияние солёности вод.		0,5	1	16	Опрос студентов по результатам работы	ПК -1. ПК -2	ПК-1.4, ПК-2.1
	ИТОГО	-	4	8	96	-	-	-

4.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет биогеографии, основные цели и задачи:

Основные этапы развития биогеографии. Роль ученых Европы и России в развитии ботанико - и зоогеографических исследований.

Раздел 2 Объекты и методы биогеографии. Основные понятия.

Понятия флоры, фауны и биоты, а также животного населения, растительного сообщества и биома. Структура биогеографии, три подхода к изучению проблем биогеографии.

Раздел 3 Географические закономерности дифференциации живого покрова суши.

Широтная зональность и высотная поясность. Простые и сложные биоценозы. Классификация, видовая насыщенность и взаимоотношения видов в биоценозе.

Раздел 4. Зональность и высотная поясность.

Классификация растений в зависимости от их отношения к теплу и влаге, идеальный континент. Поясные, внепоясные и межпоясные сообщества, факторы, влияющие на распределение высотных поясов, экспозиция склона и его крутизна.

Раздел 5..Характеристика основных биомов суши субтропические и тропические леса.

Основные типы биомов суши. Флористическое и фаунистическое деление суши

Раздел 6. Типы пресных водоемов и морских вод: влияние солёности вод на физические процессы.

Влияние температуры, растворенных солей, течений. Экологические области пресных водоемов. Краткая характеристика зоогеографических областей.

4.4. Курсовые работы

Курсовые работы программой не предусмотрены

4.4. Семинарские, лабораторные занятия дисциплиной не предусмотрены

Таблица5.

Содержание практических занятий для очной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Всего часов	В том числе часов практической подготовки
1	Раздел 1.Предмет биогеографии, основные цели и задачи:	2	
2	Раздел 2. Объекты и методы биогеографии. Основные понятия.	6	
3	Раздел 3. Географические закономерности дифференциации живого покрова суши.	6	
4	Раздел 4. Зональность и высотная поясность.	6	
5	Раздел 5..Характеристика основных биомов суши .	4	
	Раздел 6.Типы пресных и морских водоемов, влияние солёности вод обитателей пресных и морских вод	4	
Всего часов		28	

Таблица 6.

Содержание практических занятий для заочной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов	В том числе часов практической подготовки
1	Раздел 1. Предмет биогеографии, основные цели и задачи.	1	
2	Раздел 2. Объекты и методы биогеографии. Основные понятия.	1	
3	Раздел 3. Географические закономерности дифференциации живого покрова суши.	2	
4	Раздел 4. Зональность и высотная поясность.	2	
5	Раздел 5. Характеристика основных биомов суши	1	
6	Раздел 6. Типы пресных и морских водоемов, влияние солености вод обитателей пресных и морских вод	1	
ИТОГО		8	

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

В период обучения, студент обязан самостоятельно прорабатывать материал, изложенный на лекциях, для чего рекомендуется использовать конспекты лекций конспекты, изучить основную и дополнительную литературу. Дополнительно к лекционным и практическим занятиям студент может приходить на консультации с преподавателем, для чего студент может использовать возможности удаленного доступа (Интернет).

5.1. Текущий контроль

Письменный контроль (тестирование, выполнение заданий).

Беседа со студентами (опрос студентов) с анализом и обсуждением результатов.

а) Примерные вопросы текущего контроля

1. Предмет и задачи биогеографии как науки.
2. Ареал. Типы ареалов.
3. Границы ареалов и факторы, их определяющие.
4. Роль человека в формировании ареалов.
5. Биоразнообразие России. Охрана редких видов животных и растений. "Красные книги".
6. Международные аспекты программы «Биологическое разнообразие».
7. Флористическое районирование Земли.
8. Фаунистическое районирование Земли.
9. Моря и океаны как среда жизни. Биогеография морей омывающих Россию
10. Зональные, интразональные и эстразональные биомы.
11. Флора и фауна арктических биомов
12. Флора и фауна тундры
13. Флора и фауна тайги
14. Флора и фауна биомов широколиственных лесов.
15. Флора и фауна степей, прерий и памп.
16. Флора и фауна пустынь.

17. Флора и фауна биомов субтропиков.
18. Флора и фауна саванн.
19. Флора и фауна дождевых тропических лесов.
20. Высотная поясность в горах.
21. Тропические влажные леса Южной Америки, их характеристика
22. Тропические влажные леса Африки
23. Тропические влажные леса Азии
24. Растительность саванн Австралии
25. Пустыня Сахара, их характеристика
26. Североамериканская пустыня Сонора
27. Пустыни и полупустыни Азии
28. Прибрежные степи, их характеристика
29. Восточноевропейские степи
30. Центральноазиатские степи
31. . Растительность Среднеземноморской области
32. . Австралийская область жестколистных растений
33. Лавровый лес Канарских островов
34. Леса Колхиды. Область Восточно-Азиатских лавровых лесов
35. Влажные леса восточных районов Северной Америки. Калифорнийские леса из мамонтовых деревьев
36. Южноамериканские влажные леса. Влажные леса Австралии, Тасмании и Новой Зеландии
37. Европейские летнезеленые лиственные леса
38. Березовые леса Средней Сибири
39. Восточно азиатские летнезеленые леса
40. . Североамериканские летнезеленые лиственные леса
41. . Растительность бореальных хвойных лесов
42. Растительность высокогорий средних широт
43. Растительный мир бентоса

Примерные тесты

A1 Вертикальная структура влажного тропического леса характеризуется:

- 1) четко выраженной ярусностью;
- 2) вертикальным континуумом;
- 3) монодоминантностью древостоя;
- 4) отсутствием межъярусной растительности.

A2 Климат саванн характеризуется:

- 1) ровным годовым ходом температур;
- 2) наличием сухого и влажного сезонов;
- 3) равномерным выпадением осадков в течение года;
- 4) резкими сезонными амплитудами температур.

A3 Отсутствие древесной растительности в тундре объясняется:

- 1) низкими температурами;
- 2) наличием вечной мерзлоты;
- 3) недостатком азотного питания;
- 4) сильными ветрами.

A3 Повсеместное распространение во флоре саванн растений -пирофитов является следствием:

- 1) содового засоления грунтовых вод;
- 2) обильных осадков в сезон дождей;

- 3) воздействия пожаров и палов;
- 4) недостатка минеральных веществ в почве.

A4 Самыми богатыми в видовом отношении являются широколиственные леса:

- 1) Европы;
- 2) Северной Америки;
- 3) Восточной Азии;
- 4) Патагонии.

A5 Среднегодовое количество осадков (в мм) в тундре составляет:

- 1) 0-50;
- 2) 500-1000;
- 3) 200-400;
- 4) более 2000.

A6 Во влажных тропических лесах среди жизненных форм растений наиболее богато представлены:

- 1) фанерофиты;
- 2) гемикриптофиты;
- 3) терофиты;
- 4) хамефиты.

A7 Доминирующей группой сапрофагов в саваннах являются:

- 1) кольчатые черви;
- 2) бродячие муравьи;
- 3) термиты;
- 4) нематоды.

A8 Наиболее преобразованный человеком биом Земли – это:

- 1) тундра;
- 2) степь;
- 3) пустыня;
- 4) саванна.

A9 Доминирующей группой зоофагов влажных тропических лесов являются:

- 1) кошки;
- 2) муравьи;
- 3) паукообразные;
- 4) термиты.

A10 Растения, происходящие от лиан в результате потери связи с почвой, называются:

- 1) атмосферники;
- 2) кустарники;
- 3) полуэпифиты;
- 4) паразиты.

A11 Эдификаторами тундровых сообществ являются:

- 1) однолетние травы;
- 2) многолетние травы;
- 3) деревья;
- 4) кустарники.

A12 Животные, ингибирующие процессы восстановления растительности в степях на ранних стадиях сукцессий, – это:

- 1) копытные;
- 2) хищные млекопитающие;
- 3) грызуны;
- 4) насекомые.

A13 Животное население степей характеризуется:

- 1) узкой пищевой специализацией;
- 2) широким освоением подземных ярусов;
- 3) доминированием копытных;
- 4) нет верного ответа.

A14 Фоновой группой зоофагов пустынь являются:

- 1) муравьи;
- 2) ящерицы, змеи;
- 3) кошачьи;
- 4) хищники-эврибионты (лисица, волк).

A15 Аналогами степей являются:

- 1) льяносы;
- 2) пампасы;
- 3) маквисы;
- 4) кампосы.

A16 Повсеместное распространение криофитов свойственно:

1. Пустыням;
2. Тундрам;
3. Широколиственным лесам;
4. Саваннам.

A17 Деревья влажного тропического леса, достигающие максимальных высот, называются:

1. Эмердженты;
2. Суккуленты;
3. Доминанты;
4. Эдификаторы.

A18 К азональным типам растительности относятся:

1. Леса умеренного пояса;
2. Луга и болота;
3. Саванны;
4. Пустыни.

A19 К светлохвойным лесам относятся:

1. Ельники;
2. Пихтарники;
3. Сосняки;
4. Верещатники.

A20 Примером зонального типа растительности служит:

1. Лес;
2. Болото;

3. Луг;
4. Участок степного ценоза в лесной зоне.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Текущий контроль

Учет успеваемости обучающегося по дисциплине осуществляется по 100-балльной шкале. Максимальное количество баллов по дисциплине за один семестр – 100:
Экзамены проводятся в устной форме по результатам выполнения лабораторных работ и ответов на билеты.

6.2. Промежуточная аттестация

Перечень вопросов к экзамену «Биогеография»

1. Гумбольдт А. - основоположник современной биогеографии. Основные работы А. Гумбольдта. Развитие биогеографии в XIX в. в работах А. Гумбольдта и его последователей (А.Вагнера, А. Уоллиса)
2. Арктическая зона тундр. Климат, почвы, основная растительность.
3. Биогеография и проблемы сохранения биологического разнообразия.
4. Биоценоз и биогеоценоз. Соотношение понятий биосфера и географическая оболочка, биом и зона, биогеоценоз и ландшафт. Основные этапы развития биогеографии. Великие географические открытия и расширение представлений о разнообразии растений и животных.
5. Бореальные хвойные леса умеренного и субполярного поясов. Географическое распространение и их экологические условия. Состояние биома и его ООПТ. Региональные различия хвойных лесов Северной Америки и Евразии, характеристика растительности и животного населения. Болота как интразональный комплекс.
6. Вертикальная поясность в распределении животных.
7. Влажные и лавровые леса умеренно теплых областей. Распространение, климат и почвы, основная растительность.
8. Влажные лавролиственные субтропические леса и кустарники, их экологические условия. Региональные различия влажных субтропиков по регионам Евразии, Северной Америки, Южной Америки, Австралии, Африки.
9. Животный мир Кавказа
10. Заповедники России и их роль в сохранении биоразнообразия животных.
11. Зона степей. Границы, климат, почвы. Особенности растительного покрова степных районов.
12. Зона субтропических областей с летним влажным периодом. Границы, климат, почвы, приспособления к засушливым периодам. Биогеография как наука о географических закономерностях распространения живых организмов и их сообществ.
13. Классификация растительных сообществ. Строение фитоценоза, ярусность, динамизм.
14. Лесостепи и их аналоги. Географическое распространение лесостепей и их аналогов, сходство и различие в экологических условиях. Флористические и фаунистические особенности на различных материках.
15. Лесотундры, тундры и их аналоги в южном полушарии. Географическое распространение и экологические условия. Состояние тундры в связи с воздействием человека.
16. Лиственные леса умеренных широт южного полушария.

17. Основные понятия биогеографии. Ареал, типы ареалов. Типы флор и фаун. Биота, сообщества.
18. Полупустыни и опустыненные саванны и их аналоги. Региональные различия полупустынь умеренных широт, субтропических и тропических поясов, Евразии, северной и южной Африки, Австралии, Северной и Южной Америки.
19. Понятие животного населения. Зооценоз. Структура зооценоза. Трофические связи животного населения.
20. Понятие растительности, животного населения, биома. Фитоценоз.
21. Проблемы охраны животного мира в условиях интенсивного освоения территорий.
22. Пустыни. Экологические условия умеренных, субтропических и тропических пустынь. Пустыни песчаные, каменистые, глинистые. Региональные различия пустынь умеренных широт, субтропических и тропических поясов, Евразии, северной и южной Африки, Австралии, Северной и Южной Америки (Сахара, Сонора, Намиб, Туранские пустыни и пустыни Центральной Азии).
23. Растительность влажных тропических лесов Южной Америки.
24. Растительность восточноазиатских и североамериканских летнезеленых лесов.
25. Растительный покров и мир Кавказа
26. Субтропические леса и кустарники. Географическое распространение субтропических лесов и кустарников. Влажные и сухие субтропики, их распространение. Состояние биома в связи с воздействием человека и его ООПТ.
27. Сухие жестколистные субтропические леса и кустарники, их экологические условия. Региональные различия по материкам: сухие субтропики южной Африки, Австралии, Северной и Южной Америки.
28. Флористические царства и зоны растительности Земли.
29. Цели, задачи, структура и связь с другими науками современной биогеографии.
30. Широколиственные и смешанные леса умеренного пояса. Географическое распространение широколиственных и смешанных лесов умеренного пояса. Экологические условия существования этих лесов.

Типовые задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по разделам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6.3. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 7. - Распределение баллов по видам учебной работы для 7 семестра очной формы обучения и 4 курса заочной формы обучения

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Посещение лекционных занятий	7
Выполнение текущих лабораторных занятий	28
Тестирование, опрос студентов по темам	40
Промежуточная аттестация	25
ИТОГО	100

Таблица 8. - Распределение баллов по видам учебной работы для 8 семестра очной формы обучения и 5 курса заочной формы обучения

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Посещение лекционных занятий	7
Выполнение текущих лабораторных занятий	28
Тестирование, опрос студентов по темам	40
Итоговая аттестация	25

ИТОГО	100
-------	-----

Таблица 9 - Балльная шкала итоговой оценки на экзамене

Оценка	Баллы
Отлично	85-100
Хорошо	65-84
Удовлетворительно	40-64
Неудовлетворительно	0-39

Таблица 10 - Распределение дополнительных баллов

Дополнительные баллы (баллы, которые могут быть добавлены до 100)	Баллы
Участие в НИРС*	5
Участие в Олимпиаде*	5
Активность на учебных занятиях*	3
ИТОГО	13

**приведены примеры, можно использовать иные виды работ на собственное усмотрение*

Минимальное количество баллов для допуска до промежуточной аттестации составляет 40 баллов при условии выполнения всех видов текущего контроля.

Таблица 11 – Балльная шкала итоговой оценки на экзамене

Оценка	Баллы
Отлично	85-100
Хорошо	65-84
Удовлетворительно	40-64
Неудовлетворительно	0-39

7. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации ко всем видам аудиторных занятий, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, в том числе по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации представлены в Методических рекомендациях для обучающихся по освоению дисциплины «Биогеография».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Девятова, Т.А., Яблонских, Л.А., Негрובה, Е.А. Биогеография и почвоведение: учебное пособие для вузов / Воронеж, 2010. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25370972>
2. Воробаева Е.В., Лебедева М.Ю. Биогеография: учебное наглядное пособие / Санкт-Петербург, 2016. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30064057>

Дополнительная литература

1. Экологические ниши зимующей орнитофауны "Парка 300-летия Санкт-Петербурга"/Пестова Т.М., Бирин А.Д. В сборнике: XXII Международный Биос-

- форум 2017. Сборник материалов. В 2-х книгах. 2017. С. 366-370.
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35006553>
2. Петров К.М. Биогеография: учеб. для вузов / М., 2006.
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24060134>
3. Бирюков А. Основы биогеографии // Наука в России. —2006. —№ 3. — С. 86-89.
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17688578>

8.2 .Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

1. <http://www.geo.ru/> - Неопознанный мир: Земля – научно-популярный журнал GEO
2. http://www.national-atlas.ru/nature_water.html - Национальный атлас России

Электронные библиотечные ресурсы:

- 1) СПС Консультант Плюс;
- 2) Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн - <http://elib.rshu.ru/>
- 3) Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM - <http://znanium.com/>
- 4) Электронное издательство ЮРАЙТ - <https://biblio-online.ru/>
- 5) Национальная электронная библиотека - <https://нэб.рф/>
- 6) Электронно-библиотечная система ЛАНЬ - <https://e.lanbook.com/>

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows XP, Microsoft Office 2007
 2. Программы электронных таблиц Excel
 3. Текстовый редактор Word
 4. Программа для создания презентаций Power Point
 5. Программа распознавания текста FineReader
- Антивирусная система Kaspersky

Перечень профессиональных баз данных

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов лекционных, практических занятий и самостоятельной работы бакалавров.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, доступом к электронно-библиотечным системам.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с

доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями.

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа - укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья, компьютерные столы), компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), доской меловой, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями, программным обеспечением.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций– укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации– укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями.

Помещение для самостоятельной работы укомплектовано специализированной мебелью (ученические столы, стулья, компьютерные столы), компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), доской меловой, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями, программным обеспечением.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

