

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич

Должность: И.о. декана

Дата подписания: 01.04.2021 07:57:30

Уникальный программный ключ:

39428e82d614a3cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c

СМК-РПД-В1.П2-2019

ОПОП

Рабочая

программа

подготовки

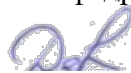
дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры биологии и химии
«05» ноября 2019 г., протокол № 3
Зав. кафедрой биологии и химии



Е.А. Девятова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология»

Направление подготовки (специальность): 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Курс 4 Семестр 7

Экзамен: 7 семестр

Петропавловск-Камчатский 2019 г.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 07.08.2014 №944.

Разработчик:

кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии и химии

Станислав Валентинович Рогатых

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОП ВО.....	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.....	4
4. Содержание дисциплины.....	6
6. Самостоятельная работа	8
7. Перечень вопросов на экзамен	12
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	13
9. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента.....	14
10. Материально-техническая база	16

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование научного представления о Земле как экологической системе; о взаимодействиях и пространственной изменчивости геосферных оболочек и отражении этих процессов в среде обитания человека; о геоэкологических последствиях воздействия на недра Земли.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить основные закономерности, происходящие в геосферных оболочках Земли;
- рассмотреть геоэкологические проблемы литосферы, гидросферы и атмосферы;
- изучить геоэкологические последствия природных экзогенных и эндогенных процессов, влияние их на изменение окружающей среды;
- получить современные научные представления о взаимодействии хозяйственной деятельности человека на геологическую среду и ее ответных реакциях;
- научиться применять полученные знания в практических целях при решении проблем, связанных с охраной окружающей среды, при прогнозировании природных катастроф и стихийных бедствий.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Б1.В.ДВ Вариативная часть, дисциплины (модули) по выбору. Геоэкология сводит воедино знания о природных процессах, происходящих на Земле, и их отражении в среде обитания человека, а также о все нарастающем антропогенном воздействии на геологическую среду обитания человека. Данный курс объединяет знания нескольких научных направлений и формирует научное мировоззрение подхода к экологическим наукам с общепланетарных экологических позиций, учитывающих глобальную и региональную роль природных процессов нашей планеты.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология:

Шифр компетенции, формируемой в результате освоения дисциплины	Наименование компетенции	Результаты освоения компетенции
ОК-7	способность к и самоорганизации самообразованию	Знать: принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных. Уметь: обосновать траекторию личностного и профессионального роста, основываясь на методах самоменеджмента и самоорганизации. Владеть: приемами эффективного планирования и организации рабочего времени.
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	Знать: принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Уметь: использовать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения. Владеть: культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.
ОПК-2	способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	Знать: основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований. Уметь: использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности. Владеть: методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.
ОПК-3	способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	Знать: теоретические основы микробиологии, вирусологии, ботаники, зоологии и использовать их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования. Уметь: применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания. Владеть: опытом участия в работах по мониторингу и охране биоресурсов, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания; понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом.
ОПК-10	Способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального	Знать: основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

	природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом. Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования; обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы. Владеть: навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска.
ОПК-14	способность и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	Знать: принципы отбора, систематизации и способы интерпретации информации, полученной в биологических экспериментах и из литературных источников. Уметь: анализировать и критически оценивать развитие научных идей и направлений, представлять информацию аудитории с различным уровнем требований и интересов. Владеть: навыками адекватного делового общения с различными группами людей.
ПК-8	способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях	Знать: принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности. Уметь: создавать базы экспериментальных биологических данных. Владеть: основными универсальными пакетами прикладных компьютерных программ.

4. Содержание дисциплины

Основные понятия, объект, задачи и методы геоэкологии. Взаимозависимость общества и системы Земля на современном этапе. Геосферы Земли. Земля как глобальная экологическая система. Окружающая среда и ее составные части. Природные процессы, происходящие в окружающей среде. Техногенные процессы. Технолагенные процессы. Геоэкологические процессы. Природные и природно-техногенные системы.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

Геоэкологические признаки состояния окружающей среды. Критерии состояния воздушной, водной, биопочвенной сред. Глобальные, региональные и локальные изменения окружающей среды. Понятие о геоэкологическом положении. Геоэкологическая ситуация в мире и в России. Геоэкологическое районирование России. Антропогенное воздействие на геосферы и основные геоэкологические проблемы. Техносфера и техногенез. Геоэкологические проблемы промышленности и энергетики. Геоэкология городской среды. Отходы производства и потребления. Роль ООПТ в сохранении среды. Методы анализа геоэкологических проблем.

5. Тематическое планирование

Модули дисциплины

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Сам. работа	Всего, часов
1	Геоэкология	16	26	66	108
Всего		16	26	66	108

Тематический план

Модуль 1

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
Лекции			
1	Геоэкология как система наук. Формирование геоэкологических представлений	2	ОК-7; ОПК-10; ПК-8
2	Человек и окружающая среда	2	ОПК-10; ПК-8
3	Изменения окружающей среды: дестабилизация, парниковый эффект	2	ОПК-2; ПК-8
4	Природные процессы в окружающей среде	2	ОПК-2; ПК-8
5	Техногенные процессы	2	ОПК-2; ПК-8
6	Техноплагенные процессы	2	ОПК-2; ПК-8
7	Геоэкологические процессы	2	ОПК-2; ПК-8
8	Влияние деятельности человека на атмосферу, гидросферу, климат	2	ОК-7; ОПК-1; ОПК-10; ПК-8
Практические занятия (семинары)			
1	Понятие о геоэкологическом положении. Геоэкологическая ситуация в мире и в России	2	ОК-7; ОПК-10; ПК-8

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

2	Геоэкологическое районирование России	2	ОПК-1; ОПК-14; ОПК-10; ПК-8
3	Природные механизмы и процессы, управляющие системой Земля	2	ОПК-1; ОПК-14; ОПК-10; ПК-8
4	Антропогенное воздействие на геосферы и основные геоэкологические проблемы	4	ОПК-1; ОПК-14; ОПК-10; ПК-8
5	Техносфера и техногенез	2	ОПК-1; ОПК-14; ОПК-10; ПК-8
6	Геоэкологические проблемы промышленности и энергетики	2	ОПК-1; ОПК-14; ОПК-10; ПК-8
7	Геоэкология городской среды	2	ОПК-3; ОПК-10; ПК-8
8	Отходы производства и потребления	2	ОПК-10; ОПК-1; ОПК-14; ПК-8
9	Роль ООПТ в сохранении среды	4	ОПК-3; ОПК-10; ПК-8
10	Геоэкология как междисциплинарное научное направление о взаимодействии геосфер земли с обществом	2	ОПК-10; ОПК-1; ОПК-14; ПК-8
11	Методы анализа геоэкологических проблем	2	ОПК-2; ОПК-10; ПК-8
	Самостоятельная работа		
1	Окружающая среда и ее составные части	8	ОПК-2; ОПК-10; ПК-8
2	Изменения в окружающей среде: техноморфогенез	8	ОПК-2; ОПК-10; ПК-8
3	Геоэкологические проблемы использования земельных ресурсов	10	ОПК-2; ОПК-10; ПК-8
4	Экологически устойчивое и экологически чистое сельское хозяйство	8	ОПК-2; ОПК-10; ПК-8
5	Экологически чистые и возобновляемые источники энергии	8	ОПК-2; ОПК-10; ПК-8
6	Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых	8	ОПК-2; ОПК-10; ПК-8
7	Геоэкология Мирового океана, проблемы морских побережий	8	ОПК-2; ОПК-10; ПК-8
8	Роль космогеологических процессов в существовании биоты	8	ОПК-2; ОПК-10; ПК-8

6. Самостоятельная работа

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

Самостоятельная аудиторная работа включает выступление по вопросам семинарских занятий, выполнение практических заданий (*при наличии*).

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

- изучение литературы; осмысление изучаемой литературы;
- работа в информационно-справочных системах;
- аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование);
- составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию;
- подготовка сообщений по вопросам семинарских занятий.

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Вид СР	Трудоемкость (час.)
1.	Геоэкология	Окружающая среда и ее составные части	конспект	8
		Изменения в окружающей среде: техноморфогенез		8
		Геоэкологические проблемы использования земельных ресурсов		10
		Экологически устойчивое и экологически чистое сельское хозяйство		8
		Экологически чистые и возобновляемые источники энергии		8
		Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых		8
		Геоэкология Мирового океана, проблемы морских побережий		8
		Роль космогеологических процессов в существовании биоты		8

6.1. Планы семинарских занятий

Семинар № 1 (2 часа)

Тема: «Понятие о геоэкологическом положении. Геоэкологическая ситуация в мире и в России»

Задание: подготовить сообщения по следующим темам:

1. Понятие о геоэкологическом положении
2. Очаги экологических проблем в Европе
3. Геоэкологическое положение Южной Азии

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

4. Очаги экологических проблем Латинской Америки

5. Геоэкологическое положение Северной Африки

Семинар № 2 (2 часа)

Тема: «Геоэкологическое районирование России»

Задание: подготовить сообщения по следующим темам:

1. Геоэкологическая ситуация в России.
2. Геоэкологическая характеристика Северо-Азиатской зоны России: Калининградская, Мурманская, Архангельская, Псковская, Новгородская, Вологодская, Костромская области.
3. Геоэкологическая характеристика Восточного сектора: Норильский район и Якутия.
4. Геоэкологическая характеристика Западного сектора: Окско-Московский район, Усть-Донской, Нижневолжский, Усть-Окский, Средневолжский, нижнекамский, Верхнекамский и Уральские районы.
5. Геоэкологическая ситуация в Тюменском, Омском, Кузнецком и Канско-Ачинском районах.

Семинар № 3 (2 часа)

Тема: Природные механизмы и процессы, управляющие системой Земля

Задание: подготовить сообщения по следующим темам:

1. Геосферы Земли. Земля как глобальная экологическая система.
2. Биосфера Земли как сложная динамическая саморегулирующаяся система. Роль живого вещества в функционировании системы Земля.
3. Особенности энергетического баланса Земли.
4. Основные круговороты вещества.
5. Изменения круговорота веществ и энергетического баланса под влиянием деятельности человека и их последствия.

Семинар № 4 (4 часа)

Тема: Антропогенное воздействие на геосферы и основные геоэкологические проблемы

Задание: подготовить сообщения по следующим темам:

1. Атмосфера. Влияние деятельности человека.
2. Основные особенности атмосферы, ее роль в динамической системе Земля.
3. Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия (изменения альbedo поверхности Земли, изменения круговорота воды, климат городов и пр.).
4. Загрязнение воздуха: источники, загрязнители, последствия.
5. Кислотные осадки: источники, распределение, последствия, управление, международное сотрудничество.
6. Состояние воздушного бассейна и методы управления им в России и других странах.
7. Изменения климата вследствие парникового эффекта.
8. Баланс углекислого газа и других «парниковых» газов.
9. Ожидаемые климатические изменения; природные, экономические, социальные и политические последствия.
10. Международная конвенция по изменению климата.

Семинар № 5 (2 часа)

Тема: Техносфера и техногенез

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

Задание: подготовить сообщения по следующим темам:

1. Понятие техносферы и техногенеза.
2. Структура производства и потребления энергии, ее изменения в прошлом и прогноз
3. Экологические проблемы различных видов производства и потребления энергии. Экологически чистые и возобновимые источники энергии.

Семинар № 6 (2 часа)

Тема: Геоэкологические проблемы промышленности и энергетики

Задание: подготовить сообщения по следующим темам:

1. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых. Типы добычи полезных ископаемых в связи с использованием природных ресурсов и загрязнением окружающей среды.
2. Экологические проблемы функционирования промышленности.
3. Типы промышленности в связи с использованием энергии, сырья и материалов и загрязнением окружающей среды

Семинар № 7 (2 часа)

Тема: Геоэкология городской среды

Задание: подготовить сообщения по следующим темам:

1. Качество воздуха в мегаполисах
2. Экологические последствия различных видов транспорта (авиационный, автомобильный, железнодорожный, водный, трубопроводный, ЛЭП).
3. Стратегии сокращения затрат природных ресурсов и загрязнения окружающей среды.
4. Тенденции урбанизации.
5. Экологические проблемы урбанизации: техногенные биогеохимические аномалии, качество воздуха, водоснабжение и канализация, удаление и переработка отходов, использование земель.
6. Геоэкология городов Центрального района
7. Экология городов Урала и Сибири
8. Экология городов Крайнего Севера и Дальнего Востока

Семинар № 8 (2 часа)

Тема: Отходы производства и потребления

Задание: подготовить сообщения по следующим темам:

1. Понятие и виды отходов.
2. Промышленные отходы.
3. Бытовые отходы.
4. Законодательство об отходах. Правовое регулирование обращения с отходами производства и потребления.
5. Проблема утилизации и переработки отходов.

Семинар № 9 (4 часа)

Тема: Роль ООПТ в сохранении среды

Задание: подготовить сообщения по следующим темам:

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

1. Особо охраняемые природные территории (ООПТ)
2. Государственные природные заповедники
3. Биосферные заповедники
4. Природные национальные парки
5. Природные парки
6. Заказники
7. Памятники природы
8. Дендрологические парки и ботанические сады

Семинар № 10 (2 часа)

Тема: Геоэкология как междисциплинарное научное направление о взаимодействии геосфер земли с обществом

Задание: подготовить сообщения по следующим темам:

1. Ретроспективный анализ взаимодействия человека и природы. Междисциплинарный подход как методологическая основа геоэкологических исследований.
2. Взаимозависимость общества и системы Земля на современном этапе. Экологический кризис современной цивилизации .
3. Глобальный (общемировой) или универсальный (часто встречающийся) характер основных проблем окружающей среды.

Семинар № 11 (2 часа)

Тема: Методы анализа геоэкологических проблем

Задание: подготовить сообщения по следующим темам:

1. Методы анализа геоэкологических проблем (биологические, географические, геологические, системно-аналитические, химические, физические и т. д.).
2. Методы геоэкологического мониторинга.
3. Использование геоинформационных систем.

7. Перечень вопросов на экзамен

1. Геоэкология как система наук: объект, предмет, методы.
2. Окружающая среда и ее составные части.
3. Характеристика и свойства воздушной среды.
4. Характеристика и свойства водной среды.
5. Характеристика и свойства биопочвенной среды.
6. Геотехноморфологическая и геологическая среда.
7. Геофизическая и геохимическая среда.
8. Природные процессы в окружающей среде.
9. Техногенные процессы.
10. Техноплагенные процессы.
11. Геоэкологические процессы.
12. Механическое загрязнение окружающей среды
13. Физическое загрязнение окружающей среды
14. Химическое загрязнение окружающей среды
15. Биологическое загрязнение окружающей среды
16. Критерии состояния воздушной среды
17. Критерии состояния водной среды

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

18. Критерии состояния биопочвенной среды
19. Критерии состояния геотехноморфологической среды
20. Медико-геоэкологические критерии
21. Глобальные изменения окружающей среды
22. Состояние окружающей среды в России
23. Географические факторы развития техногенеза
24. Гидрогеологический фактор развития техногенеза
25. Технологический фактор развития техногенеза
26. Техногенез как экологический фактор окружающей среды
27. Миграции техногенных процессов в окружающей среде
28. Роль городов в образовании техногенных потоков

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение

8.1. Основная учебная литература:

1. Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07885-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451988> (дата обращения: 26.10.2020).
2. Экология. Основы геоэкологии : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин, Н. К. Андросова, И. С. Калинин, А. К. Порцевский ; под редакцией А. Г. Милютин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 542 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3904-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425266> (дата обращения: 26.10.2020).

8.2. Дополнительная учебная литература:

1. Голубев Г.Н. Геоэкология : учеб. для студентов вузов. Изд. 2-е, испр. И доп. – М.: Аспект Пресс, 2006. 287 с.
2. Егоренков Л.И. Геоэкология. М.: Финансы и статистика, 2005. 316 с.
3. Экология : учебник для студентов вузов, обучающихся по техн. специальностям / [В. Н. Большаков и др.] ; под ред. Г. В. Тягунова и Ю. Г. Ярошенко. - М. : КноРус, 2012. - 301 с
4. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе. - 14-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 236, [1] с
5. Экологический менеджмент : учебник для студентов бакалавриата и магистратуры, обучающихся по специальностям 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям), 080507 "Менеджмент организации" / Г. С. Ферару. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 528 с
6. Экология. Основы рационального природопользования : учебное пособие для бакалавров : [для студентов высших учебных заведений] / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 319 с.
7. Экологическая безопасность природопользования в вопросах и ответах : учебное пособие для студентов направления подготовки бакалавров 280700.62 "Техносферная безопасность" / В. П. Селедец ; ФБОУ ВПО "Морской гос. ун-т им. адм. Г. И. Невельского". - Москва : Неолит, 2016. - 196 с.

8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

<http://elementy.ru/> - Новости науки

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

<http://oopt.info/> - ООПТ России – информационно-справочная система.

8.4. Информационные технологии: в административном тестировании, работа в системе Moodle.

9. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

Тут я все посчитаю сама

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Максимальный набор (суммарный рейтинг) по дисциплине – 100 баллов.

Текущий и промежуточный контроль в семестре – максимум 60 баллов

Итоговый контроль – максимум 40 баллов.

Распределение баллов по формам и видам учебной деятельности

№	Вид деятельности	Форма отчётности	Количество баллов	Максимальное количество баллов
1.	Лекционное занятие (2 ч = 1 занятие). Всего 8 занятий	Посещение лекции, устные ответы на вопросы преподавателя и проверка конспекта лекции	1 балл	8 баллов
2.	Практическое занятие (2 ч = 1 занятие). Всего 13 занятий	Выступление по вопросам практических занятий	1 балл	13 баллов
3.	Самостоятельная работа	Формы отчётности в соответствии с планом самостоятельной работы	1 балл	15 баллов
4.	Написание реферата	Реферат	15 баллов	12 баллов
5.	Тестирование	Тест	15 баллов	12 баллов
	Итого:			60 баллов

Для допуска к промежуточной аттестации необходимо по результатам текущего контроля в семестре набрать не менее 55% максимального количества баллов. Преподаватель имеет право в качестве поощрения за выполнение индивидуального задания, успешную научно-исследовательскую работу в семестре добавить к текущему рейтингу до 10 баллов. Эти баллы не могут быть засчитаны в число минимально необходимых для допуска к промежуточной аттестации 33-х баллов, сумма баллов по текущему оцениванию не может превышать максимально возможную рейтинговую оценку.

Схема оценивания результатов итоговой аттестации

Число баллов	Определение оценки
39-40	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов,

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

	необходимые практические навыки работы с освоенным материалов сформированы, предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения оценено число баллов, близким к максимальному («Отлично»)
35-38	Теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному («Очень хорошо»)
31-34	Теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками («Хорошо»)
27-30	Теоретическое содержание курса в целом освоено, пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки («Удовлетворительно»)
22-26	Теоретическое содержание курса освоено удовлетворительно, некоторые практические навыки работы не сформированы, ряд предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены полностью, качество выполнения оценено количеством баллов, близким к минимальному («Посредственно»)
17-21	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено количеством баллов, близким к минимальному, при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий («Условно неудовлетворительно»)
0-16	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий («Безусловно неудовлетворительно»)

Схема перевода рейтинговой оценки

Итоговая рейтинговая оценка	Традиционная оценка	Определение оценки
-----------------------------	---------------------	--------------------

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Геоэкология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		
90-100	Отлично	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70-89	Хорошо	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55-69	Удовлетворительно	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности

10. Материально-техническая база

Какой кабинет нужен? Если лаборатория, поставьте номер кабинета, я впишу характеристику. Если просто аудитория – оставьте этот раздел пустым - аудитория