

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич Должность: И.о. преподавателя Дата подписания: 31.03.2022 14:22:44 Уникальный программный ключ: 39428e82d614a3cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c	ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология»		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании  
кафедры биологии и химии  
«10» июня 2021 г., протокол № 9  
Зав. кафедрой биологии и химии

 Девятова Е.А.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы»

**Направление подготовки (специальность):** 06.04.01 Биология

**Профиль подготовки:** Экология

**Квалификация выпускника:** магистр

**Форма обучения:** очная

**Курс 2          Семестр 4**

Экзамен: 4 семестр

Петропавловск-Камчатский 2021 г.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология»	

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 11.09.2020 №934.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология»	

### 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.....	5
5. Тематическое планирование.....	5
6. Самостоятельная работа .....	6
7. Перечень вопросов на экзамен .....	9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение .....	10

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология»	

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование знаний принципов рационального и бережного отношения к природе, экологического образования и воспитания.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение исторического развития, научных и практических основ охраны природы;
- изучение принципов, закономерностей и особенностей международной и российской практики охраны природы;
- изучение и анализ информации о конкретных экологических кризисах и путях их разрешения, о положительном опыте в деле природопользования и охраны природы;
- формирование специальных умений и навыков по защите и охране окружающей среды
- изучение опыта различных стран по осуществлению грамотного природопользования и охраны природы
- формирование у студентов природоохранных и экологических принципов охраны природы и бережного отношения к природным богатствам России.
- формирование экологической грамотности и экологической культуры у студентов.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Б1. Дисциплины (модули), базовая часть, обязательные дисциплины. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре, в блоке дисциплин «Частная экология». В основе курса лежат современные представления в области экологии, принципов рационального природопользования и охраны природы. Курс базируется на знаниях, полученных при изучении таких блоков дисциплин, как «Современные концепции биологии и экологии», «Правовые основы природопользования». Дисциплина направлена на формирование у обучающихся знаний и понимания современных принципов охраны природы для дальнейшего использования в сфере профессиональной деятельности в области экологии.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология»:

Шифр компетенции, формируемой в результате освоения дисциплины	Наименование компетенции	Результаты освоения компетенции
ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук. ОПК-1.2. Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку. ОПК-1.3. Владеет навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология»	

		обсуждения предлагаемых решений.
ОПК-4	Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ОПК-4.1. Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств. ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы. ОПК-4.3. Владеет опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных.

#### 4. Содержание дисциплины

История охраны природы. Теоретические основы охраны природы. Научные основы охраны природы. Эколого-географические основы природопользования и охраны природы. Эволюция биосферы в условиях антропогенного пресса. Охрана биосферы как одна из важнейших современных задач человечества. Виды природопользования. Понятие устойчивого развития. Рост народонаселения, научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Классификация природных ресурсов; особенности использования и охрана исчерпаемых и неисчерпаемых ресурсов. Деграция окружающей среды, ее причины и последствия. Рациональное использование и охрана растительных и животных ресурсов. Сохранение генофонда планеты. Изменение видового и популяционного состава флоры и фауны, вызванные деятельностью человека. Особенности охраны растительного и животного мира. Значение не возделываемых и исключенных из хозяйственного оборота земель для поддержания экологического равновесия в биосфере. Особо охраняемые природные территории: основные принципы выделения, организации и использования. Заповедное дело в России. Правовые основы деятельности ООПТ. Красные книги и красные листы. Моделирование природных процессов в решении экологических проблем. Экологический мониторинг. Экологическая и экономическая оценка загрязнения окружающей среды. Экологическая аттестация и паспортизация. Экологическая экспертиза. Методы управления природоохранной деятельностью. Экономический механизм охраны окружающей природной среды. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их связь с размещением производства. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности. Правовые аспекты охраны природы. Законодательные акты России. Международная деятельность по охране природы.

#### 5. Тематическое планирование

##### Модули дисциплины

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Сам. работа	Контроль	Всего, часов
1	Научные принципы охраны природы	16	16	40	36	108
<b>Всего</b>		16	16	40	36	108

##### Тематический план

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология»	

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<b>Лекции</b>		
1	Объекты, принципы охраны природы. Концепция охраны природы	2	ОПК-1; ОПК-4
2	Биоразнообразие - структура, распределение, охрана	2	ОПК-1; ОПК-4
3	Теоретические основы охраны природы	2	ОПК-1; ОПК-4
4	Виды природопользования. Понятие устойчивого развития.	2	ОПК-1; ОПК-4
5	Особенности охраны растительного и животного мира.	2	ОПК-1; ОПК-4
6	Стратегия сохранения редких и исчезающих видов. Система ООПТ	2	ОПК-1; ОПК-4
7	Методы управления природоохранной деятельностью. Экономический механизм охраны окружающей природной среды.	2	ОПК-1; ОПК-4
8	Правовые аспекты охраны природы.	2	ОПК-1; ОПК-4
	<b>Практические занятия (семинары)</b>		
1	Эколого-географические основы природопользования. Биосфера и ее составляющие. Виды природопользования	2	ОПК-1; ОПК-4
2	Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием	2	ОПК-1; ОПК-4
3	Управление в области охраны природы	2	ОПК-1; ОПК-4
4	Система ООПТ. Охрана редких видов.	2	ОПК-1; ОПК-4
5	Количественная оценка биоразнообразия	2	ОПК-1; ОПК-4
6	Экономические и эколого-хозяйственные аспекты охраны природы	2	ОПК-1; ОПК-4
7	Международные аспекты охраны природы	2	ОПК-1; ОПК-4
8	Тестирование	2	ОПК-1; ОПК-4
	<b>Самостоятельная работа</b>		
1	Подготовка к семинару №1	5	ОПК-1; ОПК-4
2	Подготовка к семинару №2	5	ОПК-1; ОПК-4
3	Подготовка к семинару №3	5	ОПК-1; ОПК-4
4	Подготовка к семинару №4	5	ОПК-1; ОПК-4
5	Подготовка к практической работе №5	5	ОПК-1; ОПК-4
6	Подготовка к семинару №6	5	ОПК-1; ОПК-4
7	Подготовка к семинару №7	5	ОПК-1; ОПК-4
8	Подготовка к тестированию	5	ОПК-1; ОПК-4

## 6. Самостоятельная работа

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

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология»	

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

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

- изучение литературы; осмысление изучаемой литературы;
- работа с лекционным материалом;
- работа в информационно-справочных системах;
- аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование);
- составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию;
- решение задач, тестов;
- написание рефератов, эссе, докладов;
- подготовка сообщений по вопросам семинарских занятий.

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Вид СР	Трудоемкость (час.)
1.	<b>Научные принципы и стратегия охраны природы</b>	Подготовка к семинару №1	Работа с лекцией, конспект, презентация, расчетное задание	5
		Подготовка к семинару №2		5
		Подготовка к семинару №3		5
		Подготовка к семинару №4		5
		Подготовка к практической работе №5		5
		Подготовка к семинару №6		5
		Подготовка к семинару №7		5
		Подготовка к тестированию		5

### 6.1. Планы семинарских (практических) занятий

#### Семинарское занятие № 1 (2 часа)

**Тема: Эколого-географические основы природопользования. Биосфера и ее составляющие. Виды природопользования**

1. Биосфера как целостная система.
2. Влияние человека на биосферные процессы.
3. Деятельность человека и эволюция биосферы.
4. Понятие ноосферы. Концепция Вернадского о ноосфере.
5. Механизмы устойчивости экосистем и биосферы.
6. Экономика использования ресурсов биосферы.
7. Решение проблемы ухудшения качества среды в результате деятельности человека.

#### Семинарское занятие № 2 (2 часа)

**Тема: Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием**

1. Задачи и полномочия органов управления РФ и ее субъектов в области охраны природы.
2. Органы управления по охране окружающей среды.
3. Законодательная и нормативно-правовая база управления охраной среды.
4. Концепция устойчивого развития и переход России к устойчивому развитию.
5. Общеизвестные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология»	

6. Международные договоры в области охраны природы.
7. Международные организации в области охраны природы.

### **Семинарское занятие № 3 (2 часа)**

#### **Тема: Управление в области охраны природы**

1. Принципы охраны природы согласно ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Классификация природных ресурсов. Незамкнутость ресурсного цикла как основная причина загрязнения окружающей среды.
3. Платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде. Виды экологических налогов. Финансирование природоохранной деятельности.
4. Экологический мониторинг окружающей среды - цель, принципы, схема, система.
5. Нормирование природопользования: санитарно-гигиенические нормативы качества воздуха, поверхностных вод, почвы.
6. Охрана атмосферного воздуха - загрязнение, мероприятия по защите атмосферы. Состояние атмосферного воздуха в Камчатском крае.
7. Охрана почвы. Эрозия почв, загрязнение почв. Мероприятия по защите почв. Охрана почв в Камчатском крае.
8. Водные ресурсы - состояние водных ресурсов, загрязнение, мероприятия по защите. Состояние водных ресурсов в Камчатском крае.
9. Экологические правонарушения и экологические преступления. Ответственность за экологические правонарушения.
10. Управление экосистемами с позиций принципа максимального биоразнообразия.

### **Семинарское занятие № 4 (2 часа)**

#### **Тема: Система ООПТ. Охрана редких видов**

1. Охрана растительного и животного мира. Основные направления охраны.
2. Национальная стратегия сохранения редких и исчезающих видов.
3. Конвенция о биоразнообразии: основные программы, связанные с охраной биоразнообразия.
4. Красные книги и красные листы: история, принципы, проблемы.
5. Проблема биологического загрязнения природной среды.
6. ООПТ как форма сохранения природных комплексов. Виды ООПТ.
7. История заповедания в России. Система ООПТ Камчатского края.

### **Практическое занятие № 5 (2 часа)**

#### **Тема: Количественная оценка биоразнообразия**

1. Параметры биологического разнообразия (альфа-разнообразие)
2. Индексы биоразнообразия
3. Анализ бета-разнообразия: сравнение, сходство и соответствие сообществ
4. Применение показателей разнообразия

### **Семинарское занятие № 6 (2 часа)**

#### **Тема: Экономические и эколого-хозяйственные аспекты охраны природы**

1. В чем суть и целесообразность создания рынка природных ресурсов?
2. Каковы основные подходы к экономической оценке ассимиляционного потенциала окружающей среды?
3. Раскройте сущность, состав и структуру экологических издержек.
4. В чем заключается административно-правовые и экономические методы управления природопользованием?



ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология»	

5. Перечислите основные меры экономического стимулирования охраны окружающей природной среды.

### Семинарское занятие № 7 (2 часа)

#### Тема: Международные аспекты охраны окружающей среды

1. Какие международные организации занимаются охраной окружающей природной среды?
2. Какие принципы положены в основу международного экологического сотрудничества?
3. Какие задачи стоят перед мировым сообществом для перехода к устойчивому развитию (Декларация по окружающей среде и развитию, г. Рио-де-Жанейро)?
4. Каковы основные направления деятельности ЮНЕП?
5. Какова эффективность от деятельности международных организаций в решении проблем глобального развития?
6. Охарактеризуйте деятельность Международной морской организации (ИМО). Какие цели и задачи стоят перед ИМО?
7. Какова сфера деятельности Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП)?
8. Как осуществляется международное сотрудничество в сфере глобального экологического регулирования? Какова роль ООН в решении глобальных экологических проблем?
9. Назовите приоритеты глобальной экологической политики в современном мире? В каких международных документах они представлены?

#### 7. Перечень вопросов на экзамен

1. Охрана окружающей среды - задачи, объекты охраны
2. Принципы охраны природы согласно ФЗ «Об охране окружающей среды»
3. Задачи и полномочия органов управления РФ и ее субъектов в области охраны природы
4. Органы управления по охране окр среды
5. Законодательная и нормативно-правовая база управления охраной среды
6. Концепция устойчивого развития и переход России к устойчивому развитию
7. Общепризнанные принципы международного сотрудничества в области охраны окр среды
8. Международные договоры в области охраны природы
9. Международные организации в области охраны природы
10. Классификация природных ресурсов.
11. Незамкнутость ресурсного цикла как основная причина загрязнения окружающей среды
12. Платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде. Виды экологических налогов.
13. Финансирование природоохранной деятельности.
14. Экологический мониторинг окружающей среды - цель, принципы, схема, система
15. Нормирование природопользование: санитарно-гигиенические нормативы качества воздуха, поверхностных вод, почвы
16. Охрана атмосферного воздуха - загрязнение, мероприятия по защите атмосферы. Состояние атмосферного воздуха в Камчатском крае
17. Охрана почвы. Эрозия почв, загрязнение почв. Мероприятия по защите почв. Охрана почв в Камчатском крае
18. Водные ресурсы - состояние водных ресурсов, загрязнение, мероприятия по защите. Состояние водных ресурсов в Камчатском крае
19. Экологические правонарушения и экологические преступления. Ответственность за экологические правонарушения.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология»	

20. Управление экосистемами с позиций принципа максимального биоразнообразия
21. Понятие «биологического разнообразия». Значение биоразнообразия для биосферы
22. Видовое разнообразие - виды, особенности, основные показатели
23. Генетическое разнообразие, его значение для эволюции
24. Экосистемное разнообразие: основные виды экосистем, показатели устойчивости экосистем
25. Формирование современного биоразнообразия в процессе эволюции биосферы
26. Законы, правила и принципы биоразнообразия
27. Принципы количественной оценки биоразнообразия
28. Биоразнообразие и разнокачественность жизни. Значение разнокачественности для формирования биоразнообразия
29. Проблемы экономической оценки биоразнообразия
30. Редкие и исчезающие виды. Критерии и категории занесения видов в Красные книги.
31. Основные пути сохранения редких и исчезающих видов.
32. Принципы выбора ООПТ
33. Охрана растительного и животного мира. Основные направления охраны.
34. Национальная стратегия сохранения редких и исчезающих видов.
35. Конвенция о биоразнообразии: основные программы, связанные с охраной биоразнообразия
36. Красные книги и красные листы: история, принципы, проблемы
37. Проблема биологического загрязнения природной среды
38. ООПТ как форма сохранения природных комплексов. Виды ООПТ.
39. История заповедания в России.
40. Система ООПТ Камчатского края

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

### **8.1 Основная литература**

1. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8330-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469915>.
2. Биогеография с основами охраны биосферы : учеб. для студ. вузов / Петров, Кирилл Михайлович. . - СПб. : Изд-во СПб ун-та, 2001. - 376 с.
3. Биологический контроль окружающей среды : биоиндикация и биотестирование : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "биология" и биолог. спец. / [О. П. Мелехова и др. ] ; под ред. О. П. Мелеховой и Е. И. Сарапульцевой. - 2-е изд. , испр. . - М. : Академия, 2008. - 287 с.
4. Биоразнообразие и охрана природы : учебник и практикум для вузов / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 247 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11378-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456373>.
5. Волков, А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общей редакцией А. М. Волкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 356 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14115-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467799>.

6. Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории : учебное пособие для вузов / А. Н. Иванов, В. П. Чиждова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07404-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453707>.
7. Математические методы в экологических и географических исследованиях : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по географ. и экол. спец. / Ю. Г. Пузаченко. - М. : Академия, 2004. - 407 с.
8. Общая экология : учеб. для студ. вузов по эколог. спец. / А. С. Степановских. - Курган : Зауралье, 1999. - 512 с.
9. Основы экологии : учеб. для биолог. и эколог. фак. ун-тов / Христофорова, Надежда Константиновна. - Владивосток : Дальнаука, 1999. - 516 с.
10. Охрана природы : учеб. пособие для пед. вузов по спец. "биология" / В. М. Константинов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2003. - 240 с.
11. Оценка природного потенциала шельфа западной Камчатки / Э. И. Ширков, Е. Э. Ширкова, М. Ю. Дьяков ; Рос. акад. наук, Дальневост. отд-ние, Тихоокеан. ин-т географии, Камч. фил. - Петропавловск-Камч. : Камчатпресс, 2006. - 54 с.
12. Хрестоматия по общей экологии (развитие идей) : учеб. пособие для вузов / Сост. Н. А. Кузнецова. - М. : МНЭПУ, 2001. - 292 с.
13. Экологическое право : конспект лекций / А. А. Потапова. - М. : Проспект, 2013. - 103 с.
14. Экологическое право в вопросах и ответах : учеб. пособие / О. Л. Дубовик ; Ин-т государства и права Рос. акад. наук. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2013. - 320 с.
15. Экологическое состояние территории России : учеб. пособие для вузов / Под. ред. С. А. Ушакова, Я. Г. Каца. - М. : Академия, 2002. - 128 с.
16. Экология : учеб. для студентов вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 15-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 602 с.

## 8.2 Дополнительная литература

1. Антропогенная динамика растительного покрова Российского Дальнего Востока / В. П. Селедец ; Рос. акад. наук, Дальневост. отд-ние, Тихоокеанский ин-т географии. - Владивосток : Изд-во ТИГ ДВО РАН, 2000. - 148 с.
2. География и мониторинг биоразнообразия : учеб. пособие / Н. В. Лебедева и др. ; Глобал. экол. фонд, Проект "Сохранение биоразнообразия", Экоцентр МГУ им. М. В. Ломоносова. - М. : Изд-во НУМЦ, 2002. - 432 с. :
3. Закон Российской Федерации "Об охране окружающей природной среды". - М. : Республика, 1992. - 64 с.
4. Математические методы и модели в экологии : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 280200 "защита окружающей среды" / М. П. Федоров [и др. ] Федерал. агентство по образованию, Санкт-Петерб. гос. политехн. ун-т ; под ред. М. П. Федорова. - СПб. : Изд-во СПбГПУ, 2007. - 302 с.
5. Общая экология: Взаимодействие общества и природы : учеб. для вузов / К. М. Петров. - 2-е изд., стер. - СПб. : Химия, 1998. - 351 с.
6. Основы сохранения биоразнообразия : учеб. пособие / Р. Примак ; пер. с англ. О. С. Якименко и О. А. Зиновьевой ; под общ. ред. А. В. Смурова и Л. П. Корзуна. Глобал. экол. фонд, Проект "Сохранение биоразнообразия", Экоцентр МГУ им. М. В. Ломоносова. - М. : Изд-во НУМЦ, 2002. - 256 с.
7. Основы экологии : учеб. пособие для вузов / В. Н. Киселев. - 2-е изд. перераб. и доп. - Мн. : Университетское, 2000. - 383 с.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология»	

8. Особо охраняемые природные территории Камчатской области : регионально-правовые акты / Сост. В. И. Меньшиков. - Петропавловск-Камчатский : Госкомкамчатэкология, 2000. - 78 с.
9. Природоохранные комплексы Дальнего Востока : (методологич. аспект) / В. П. Селедец ; АН СССР, Дальневост. отд-ние, Тихоокеанский ин-т географии. - Владивосток : Изд-во ТИГ ДВО РАН, 1991. - 84 с.
10. Сохранение и восстановление биоразнообразия : учеб. пособие / В. Е. Флинт, О. В. Смирнова, Л. Б. Заугольнова и др. ; Глоб. эколог. фонд ; Проект "Сохранение биоразнообразия", Экоцентр МГУ им. М. В. Ломоносова. - М. : Изд-во НУМЦ, 2002. - 288 с.
11. Сохранение лесов Камчатки / П. А. Хоментовский ; сост. В. П. Ветров ; Всемирный Фонд Дикой Природы, Гос. комитет по охране окруж. среды, Камчат. ин-т экологии и природопользования. - Петропавловск-Камч. : Госкамчатэкология, 1999. - 97 с.
12. Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия : учеб. пособие для вузов / Д. Н. Кавтарадзе и др. ; Глобал. экол. фонд, Проект "Сохранение биоразнообразия", Экоцентр МГУ им. М. В. Ломоносова. - М. : НУМЦ, 2002. - 420 с.
13. Экология и охрана природы : слов.- справ. / В. Снакин ; под ред. А. Л. Яншина. - М. : Академия, 2000. - 384 с.

### **8.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети интернет**

1. <http://bibl.kamgru.ru> - Сайт библиотеки КамГУ.
2. <http://www.consultant.ru/> - Информационная база «КонсультантПлюс».
3. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - eLibrary – Научная электронная библиотека.
4. [Ecoinformatica.srcc.msu.ru](http://ecoinformatica.srcc.msu.ru) - «Экологическая информация»: Web – ориентированная база данных библиографического типа, где аккумулируются материалы эколого-экономического направления, отвечающие решению двуединой задачи: обеспечение экономического развития с сохранением благополучия окружающей среды как в макроэкономической, так и в микроэкономической деятельности. Научно-исследовательский вычислительный центр МГУ имени М.В. Ломоносова (НИВЦ)
5. [Ecolife.ru](http://ecolife.ru) - официальный сайт журнала «Экология и жизнь».
6. <http://priroda.ru> - «Природа России Национальный портал». Портал создан национальным информационным агентством «Природные ресурсы» (НИА-Природа) в рамках программы информационно-аналитического обеспечения деятельности Министерства природных ресурсов Российской Федерации. Содержит аналитическую, статистическую и справочную информацию о состоянии природных ресурсов (биологических, климатических, лесных, водных и т.д.) различных регионов России.
7. <http://www.mnr.gov.ru/> - «Министерство природных ресурсов и экологии РФ», официальный сайт. Дана информация о структуре и деятельности министерства. Представлены нормативные документы, касающиеся природопользования в России.
8. <http://www.biodat.ru> - Сайт создается в рамках некоммерческого проекта. Содержит обширную коллекцию материалов по различным проблемам экологии: заповедным территориям, экологическому контролю и экологическим конфликтам, природоохранному инвестированию, экономической оценке природных ресурсов и т.д. Есть каталог Интернет-ресурсов, содержащий более 1500 ссылок.
9. <http://ecoportal.ru/> - «Всероссийский экологический портал». Содержит каталог ссылок на экологические ресурсы, ленту новостей, полнотекстовую коллекцию статей, информацию о новых книгах, интерактивный экологический словарь и т.д.
10. <http://www.wwf.ru> - «Всемирный фонд дикой природы: за живую планету!», официальный сайт. Подробная история Всемирного фонда дикой природы, его структура,

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология»	

направления проектной деятельности в области сохранения морских, лесных ресурсов, климата, животного разнообразия, полезных ископаемых и т.д. Масса справочных сведений о состоянии природы и климата на планете.

11. <http://www.greenpeace.ru> - Сайт российского отделения международной независимой экологической организации Greenpeace. Содержит сведения об акциях и кампаниях Greenpeace, архив Информационного бюллетеня, выпускаемого организацией, публикации по экологии, обзор российских и международных экологических сайтов.

12. <http://biodiversity.ru> - Сайт благотворительной организации «Центр охраны дикой природы» содержит архивы печатных журналов природоохранной тематики, подборку электронных публикаций об охране природы и управлении природными ресурсами.

13. <http://climatechange.igce.ru/> - «Изменения климата России». Сайт Института глобального климата и экологии (ИГКЭ) Росгидромета и РАН" содержит аналитические материалы о состоянии и тенденциях изменения климата в России, начиная с 1998 г.

14. <https://www.cbd.int/> - «Конвенция о биологическом разнообразии», официальный сайт.

#### 8.4 Информационные технологии: участие в административном тестировании.

**Форма промежуточной аттестации**– экзамен (4 семестр).

#### Критерии оценивания устных ответов и письменных работ

Форма работы	Критерии оценивания
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	качество уровня освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы; обоснованность и четкость изложения ответа.
2. Подготовка к контрольным работам, экзамену (и другим формам контроля).	качество уровня освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы; обоснованность и четкость изложения ответа.
3 Самостоятельное изучение материала и конспектирование учебной и специальной литературы.	краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы; логичность изложения ответа; уровень понимания изученного материала.
4 Написание и защита доклада (реферата), подготовка к сообщению или семинару по заданной преподавателем теме.	полнота и качественность информации по заданной теме; свободное владение материалом сообщения/доклада/реферата; логичность и четкость изложения материала; наличие и качество презентационного материала.
5. Выполнение практических расчетных заданий.	грамотная запись условия задачи и ее решения; грамотное использование формул; грамотное использование справочной литературы; точность и правильность расчетов; обоснование решения задачи.
6. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите.	оформление лабораторных и практических работ в соответствии с требованиями,

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология»	

	описанными в методических указаниях; качественное выполнение всех этапов работы; необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения работы; правильное оформление выводов работы; обоснованность и четкость изложения ответа на контрольные вопросы к работе.
--	--

### Критерии оценивания различных форм промежуточной аттестации

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения дисциплины (оценка)	Форма промежуточной аттестации			
		Зачет	Дифференцированный зачет	Экзамен	Защита курсовой работы
		Универсальные критерии оценивания			
Высокий	зачтено // отлично	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стиль изложения научный. Применение умений и навыков уверенное.	Продемонстрировано всестороннее и глубокое освещение избранной темы (проблематики), а также умение работать с источниками, делать теоретические и практические выводы. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии.		
Базовый	зачтено // хорошо	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также успешная сформированность дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стиль изложения научный. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеет место пробелы в умениях и навыках.	Продемонстрировано глубокое освещение избранной темы (проблематики), а также умение работать с источниками, делать теоретические и практические выводы. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Вместе с тем, студентом допущены ошибки.		
Пороговый	зачтено // удовлетворительно	Продемонстрированы не достаточные знания программного материала, имеются затруднения в понимании сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Сформированы дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки порогового уровня.	Продемонстрировано в основном владение материалом, а также умение работать с источниками, делать выводы. Вместе с тем, недостаточно четко отражены результаты исследования, студентом допущены ошибки.		
Компетенции не сформированы	не зачтено // неудовлетворительно	Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа.	Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса (проблематики исследования) с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа.		

### 11. Материально-техническая база

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.04 «Научные принципы охраны природы» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология»	

Для реализации дисциплины оборудована учебная аудитория, укомплектованная учебной мебелью, мультимедийной техникой (проектор и ноутбук), экраном. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», включает в себя специализированные помещения, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Для лабораторных занятий имеются наборы микропрепаратов, реактивы, лабораторная посуда, специализированная литература.