

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт биологии и биомедицины

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Региональные экологические проблемы

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

05.03.06 - Экология и природопользование

Направленность образовательной программы

Информационные технологии в экологии

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 Региональные экологические проблемы относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2.2: Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3: Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4: Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2.2: Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3: Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4: Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Доклад-презентация	Зачёт: Реферат
ПК-1-ит: Способен проводить анализ конкретной предметной (проблемной) области, определять цели	ПК-1-ит.1: Демонстрирует знания об основных региональных экологических проблемах , концептуальные и правовые основы и методы решения экологических	ПК-1-ит.1: Демонстрирует знания об основных региональных экологических проблемах , концептуальные и правовые основы и методы решения	Доклад-презентация	Зачёт: Контрольные вопросы

создания информационной системы (ИС), разрабатывать техническое задание, эскизный и технический проекты ИС	проблем на региональном уровне, вопросы функционирования, развития и устойчивости региональных экосистем; ПК-1-ит.2: Применяет системный подход к анализу предметной (проблемной) области, использует знания концептуальных и правовых основ и методы решения экологических проблем на региональном уровне, знания функционирования, развития и устойчивости экосистем; ПК-1-ит.3: Имеет практический опыт анализа конкретной предметной области, разработки проектов решения экологических проблем на региональном уровне.	экологических проблем на региональном уровне, вопросы функционирования, развития и устойчивости региональных экосистем; ПК-1-ит.2: Применяет системный подход к анализу предметной (проблемной) области, использует знания концептуальных и правовых основ и методы решения экологических проблем на региональном уровне, знания функционирования, развития и устойчивости экосистем; ПК-1-ит.3: Имеет практический опыт анализа конкретной предметной области, разработки проектов решения экологических проблем на региональном уровне.		
ПК-16-э: Владеет знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	ПК-16-э.1: Знает: - теоретические основы в области общего ресурсоведения ПК-16-э.2: Умеет: - пользоваться основами картографии ПК-16-э.3: Владеет: - информацией в области регионального природопользования	ПК-16-э.1: Знает: - теоретические основы в области общего ресурсоведения ПК-16-э.2: Умеет: - пользоваться основами картографии ПК-16-э.3: Владеет: - информацией в области регионального природопользования	Доклад-презентация	Зачёт: Реферат

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	2
Часов по учебному плану	72

в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	0
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	12
- КСР	1
самостоятельная работа	59
Промежуточная аттестация	0 зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0
Тема 1. Введение. Концептуальные и правовые основы решения региональных экологических проблем ПФО.	17		3	3	14
Тема 2. Эколого-географические особенности ПФО. Организация, функционирование, развитие и основы устойчивости экосистем регионального уровня в ПФО.	18		3	3	15
Тема 3. Антропогенные изменения элементов литосферы, гидросферы и атмосферы в ПФО.	18		3	3	15
Тема 4. Способы и методы решения региональных экологических проблем в ПФО. Перспективы развития экологической ситуации в ПФО.	18		3	3	15
Аттестация	0				
КСР	1				1
Итого	72	0	12	13	59

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Введение. Концептуальные и правовые основы решения региональных экологических проблем ПФО.

Тема 2. Эколого-географические особенности ПФО. Организация, функционирование, развитие и основы устойчивости экосистем регионального уровня в ПФО.

Тема 3. Антропогенные изменения элементов литосферы, гидросферы и атмосферы в ПФО.

Тема 4. Способы и методы решения региональных экологических проблем в ПФО. Перспективы развития экологической ситуации в ПФО.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

1. Романова О. В. Региональная экология : методические указания / Романова О. В. - Красноярск : КрасГАУ, 2020. - 18 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции КрасГАУ - Экология. Режим доступа: <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=782050&idb=0>
2. Цуриков А. Г. Современные проблемы экологии. Экологические аспекты устойчивого развития / Цуриков А. Г., Кавеленова Л. М., Корчиков Е. С. - Самара : Самарский университет, 2021. - 104 с. - ISBN 978-57883-1623-9. Режим доступа: <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=807390&idb=0>

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Доклад-презентация) для оценки сформированности компетенции УК-2:

1. Экологические проблемы Нижегородской области.
2. Экологические проблемы Республики Марий Эл.
3. Экологические проблемы Кировской области.
4. Экологические проблемы Пермского края.
5. Экологические проблемы Чувашской Республики.
6. Экологические проблемы Ульяновской области.
7. Экологические проблемы Республики Татарстан.
8. Экологические проблемы Самарской области.
9. Экологические проблемы Саратовской области.
10. Экологические проблемы Пензенской области.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Доклад-презентация) для оценки сформированности компетенции ПК-1-ит:

1. Экологические проблемы Удмуртской Республики.
2. Экологические проблемы Оренбургской области.
3. Экологические проблемы Республики Башкортостан.
4. Экологические проблемы Республики Мордовия.
5. Роль биоразнообразия в устойчивости экосистем регионального уровня.
6. Экологическое состояние речных экосистем Нижегородской области.
7. Способы сохранения биоразнообразия на региональном уровне.
8. Экологическая политика Республики Марий Эл.
9. Состояние окружающей среды Кировской области.
10. Экологические проблемы Пермского края.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Доклад-презентация) для оценки сформированности компетенции ПК-16-э:

1. Состояние и динамика плодородия почв Чувашской Республики.
2. Экологические проблемы Ульяновской области.
3. Защита водных объектов Республики Татарстан от загрязнения.
4. Защита от загрязнения воздушного бассейна Самарской области.
5. Состояние окружающей среды Саратовской области.
6. Экологические проблемы Пензенской области.
7. Состояние окружающей среды Удмуртской Республики.
8. Экологические проблемы Оренбургской области.
9. Состояние окружающей среды Республики Башкортостан.
10. Экологические проблемы Республики Мордовия.

Критерии оценивания (оценочное средство - Доклад-презентация)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Высокий уровень подготовки, безупречное владение теоретическим материалом, студент демонстрирует творческий подход и глубину знаний, решил все задачи проекта. Студент активно работал на семинарских занятиях.
отлично	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками, решил все задачи проекта. Студент активно работал на семинарских занятиях.
очень хорошо	Хорошая подготовка. Студент дает ответ на все теоретические вопросы, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п., решил все задачи проекта. Студент активно работал на семинарских занятиях.
хорошо	В целом хорошая подготовка с заметными ошибками или недочетами. Студент дает полный ответ на все теоретические вопросы, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п., решил все задачи проекта. Допускаются ошибки при ответах на дополнительные и уточняющие вопросы. Студент работал на семинарских занятиях.
удовлетворительно	Минимально достаточный уровень подготовки. Студент показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при решении задач проекта, но при ответах на наводящие вопросы, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Студент посещал все семинарские занятия.
неудовлетворительно	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора, не решил задачи

Оценка	Критерии оценивания
	проекта. Студент пропустил большую часть семинарских занятий.
плохо	Подготовка абсолютно недостаточная. Студент не отвечает на поставленные вопросы, не решил задачи проекта. Студент отсутствовал на большинстве семинарских занятий.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартны	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартны	Продemonстрированы навыки при решении нестандарт	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартны

	вследствие отказа обучающегося от ответа	место грубые ошибки	стандартны х задач с некоторым и недочетами	х задач с некоторым и недочетами	х задач без ошибок и недочетов	ных задач без ошибок и недочетов	х задач
--	--	---------------------	---	----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	---------

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции УК-2

1. Проблемы хранения, утилизации, обезвреживания отходов в регионах и городах ПФО.
2. Проблемы деградации и загрязнения земель в регионах ПФО.
3. Проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой в регионах ПФО.
4. Характеристика экологической ситуации в Нижегородской области.
5. Основные экологические проблемы Республики Татарстан.
6. Источники загрязнения атмосферного воздуха г. Дзержинск Нижегородской области.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-16-э

1. Основные экологические проблемы Республики Татарстан.
2. Источники загрязнения атмосферного воздуха г. Дзержинск Нижегородской области.
3. Основные экологические проблемы Самарской области.
4. Состояние и источники загрязнения водных ресурсов Оренбургской области.
5. Основные направления экологической политики в регионах ПФО.
6. Виды особо охраняемых природных территорий ПФО, их специфика.
7. Оценка состояния экологического сознания населения ПФО.
8. Основные экологические проблемы Ульяновской области.

Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент дал в целом правильные и развернутые ответы на все теоретические вопросы, подтверждает теоретический материал примерами.
не зачтено	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы на теоретические вопросы, не может объяснить суть концепций и явлений.

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-1-ит

1. Способы административного регулирования в сфере природопользования и охраны окружающей среды в ПФО.
2. Основные правовые акты РФ и ПФО, связанные с сохранением биоразнообразия.
3. Концепция устойчивого развития и Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия, их реализация в ПФО.
4. Экоцентрический подход как методологическая основа охраны окружающей среды в РФ и ПФО.
5. Биоразнообразие и устойчивость экосистем ПФО.
6. Красные книги регионов ПФО.

7. Эколого-географические особенности регионов ПФО, определяющие состояние их ключевых экосистем.
8. Градация городов ПФО по уровням загрязнения их атмосферы.
9. Состояние водных объектов ПФО в связи с загрязнением сточными водами.
10. Эколого-экономические проблемы в ПФО в связи с функционированием гидроэлектростанций.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент дал в целом правильные и развернутые ответы на все теоретические вопросы, подтверждает теоретический материал примерами.
не зачтено	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы на теоретические вопросы, не может объяснить суть концепций и явлений.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Романова О. В. Региональная экология : методические указания / Романова О. В. - Красноярск : КрасГАУ, 2020. - 18 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции КрасГАУ - Экология., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=782050&idb=0>.
2. Соловьева В. В. Современные экологические проблемы : курс лекций для обучающихся по направлению подготовки Экология и природопользование (профиль «Экология») / Соловьева В. В. - Самара : СГСПУ, 2022. - 238 с. - Книга из коллекции СГСПУ - Экология., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=828763&idb=0>.
3. Экологические проблемы в прибрежных регионах : задания к расчетнографической работе и метод. указания по выполнению. - Сочи : СГУ, 2020. - 34 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции СГУ - Инженерно-технические науки., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=755379&idb=0>.
4. Цуриков А. Г. Современные проблемы экологии. Экологические аспекты устойчивого развития. Практикум / Цуриков А. Г., Кавеленова Л. М., Корчиков Е. С. - Самара : Самарский университет, 2021. - 92 с. - Рекомендовано редакционно-издательским советом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» в качестве практикума для обучающихся по основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология. - Книга из коллекции Самарский университет - Экология. - ISBN 978-57883-1630-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=807396&idb=0>.
5. Черных Н.А. Экология в современном мире. Т. I: Общая экология и экологические проблемы

природопользования : учебник / Черных Н.А.; Алиев Р.А. - Москва : Аспект-Пресс, 2022. - 511 с. - ISBN 978-5-7567-1230-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=870484&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Демиденко Г. А. Особо охраняемые природные территории / Демиденко Г. А. - Красноярск : КрасГАУ, 2022. - 248 с. - Рекомендовано учебно-методическим советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет» для внутривузовского использования в качестве учебного пособия по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура». - Книга из коллекции КрасГАУ - Экология., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=887496&idb=0>.
2. Егоренков Леонид Иванович. Охрана окружающей среды : Учебное пособие / Московский государственный областной университет. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 248 с. - Среднее профессиональное образование. - ISBN 978-5-16-016838-8. - ISBN 978-5-16-107791-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=836247&idb=0>.
3. Акатов А. А. Обеспечение радиационной безопасности персонала и населения, охрана окружающей среды при эксплуатации АЭС : учебное пособие / Акатов А. А., Коряковский Ю. С. - Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2020. - 60 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции СПбГТИ (ТУ) - Инженерно-технические науки., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=783514&idb=0>.
4. Утилизация отходов добычи и переработки нерудного сырья : монография / Корнилов А.В.; Лузин В.П.; Лыгина Т.З.; Хацринов А.И. - Москва : КНИТУ, 2020. - 120 с. - ISBN 978-5-7882-2868-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=838288&idb=0>.
5. Бобович Борис Борисович. Обращение с отходами производства и потребления : Учебное пособие / Московский политехнический университет. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 436 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-013696-7. - ISBN 978-5-16-106353-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=630897&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

<http://mineco-nn.ru/ohrana-okruzhayuschey-sreda/>
<http://mineco-nn.ru/normativnye-pravovye-akty/>
<http://mineco-nn.ru/vodopolzovanie/>
<http://waste-nn.ru/regionalnoe>
<http://mpr73.ru/natsionalnyy-proekt-ekologiya/>
<https://priroda.permkrai.ru/environment-control/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами, специализированным оборудованием: Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, специализированным оборудованием: ноутбук, проектор Помещения для

самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование.

Автор(ы): Савинов Александр Борисович, кандидат биологических наук, доцент.

Рецензент(ы): Лебединский Андрей Артемьевич, кандидат биологических наук.

Заведующий кафедрой: Якимов Василий Николаевич, доктор биологических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 05.12.2023, протокол № 2.