

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

Природоохранная деятельность на предприятии

Уровень высшего образования

Магистратура

Направление подготовки / специальность

05.04.06 - Экология и природопользование

Направленность образовательной программы

Проектно-промышленная экология

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.03 Природоохранная деятельность на предприятии 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
ПК-5: Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	<p>ПК-5.1: Знает: - основные подходы к оценке воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду</p> <p>ПК-5.2: Умеет: - разрабатывать типовые природоохранные мероприятия</p> <p>ПК-5.3: Владеет: - навыками оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду</p>	<p>ПК-5.1: Знать законодательство РФ в области охраны окружающей среды, нормативные правовые акты, правила составления программы производственно-экологического контроля, основы проведения производственно-экологического контроля</p> <p>ПК-5.2: Уметь организовать работу экологической службы предприятия, анализировать законодательство РФ в области охраны окружающей среды, документы и решения конференций по охране окружающей среды; проводить производственно-экологический контроль, разрабатывать экологические проекты.</p> <p>ПК-5.3: Владеть навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; навыками чтения тематических карт; методическими подходами к анализу законодательства РФ в области охраны окружающей среды, договоров, документов и</p>	Тест	<p>Экзамен: Контрольные вопросы</p> <p>Зачёт: Реферат</p>

		решений конференций по охране окружающей среды.		
<p>ПК-7: Способен использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами</p>	<p>ПК-7.1: Знает: - основные нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических работ</p> <p>ПК-7.2: Умеет: - использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических работ в профессиональной деятельности</p> <p>ПК-7.3: Владеет: - навыками разработки плана мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами</p>	<p>ПК-7.1:</p> <p>Знать основные принятые и известные разработанные нормативно-правовые документы, в том числе определяющими процедуры проведения инженерно-экологических изысканий и ОВОС; основные положения строительных норм и правил, государственных стандартов и ведомственных документов; методологические принципы организации и обеспечения проведения инженерно-экологических изысканий.</p> <p>ПК-7.2:</p> <p>Уметь определять проблемы, задачи и методы научного исследования; организовывать и методически обеспечивать проведение инженерно-экологических исследований; формулировать выводы и давать практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.</p> <p>ПК-7.3:</p> <p>Владеть правовыми основами охраны природы (Закон об экологической экспертизе; Федеральный закон «Об охране окружающей среды», и др.); методами обработки результатов проведенных инженерно-экологических исследований и их использования для прогнозирования изменений в состоянии окружающей среды; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой</p>	Тест	<p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>Зачёт:</p> <p>Реферат</p>

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	6
Часов по учебному плану	216
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	38
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	38
- КСР	3
самостоятельная работа	101
Промежуточная аттестация	36 Экзамен, 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	
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Тема 1. Организация экологической службы предприятия	16	4	4	8	8
Тема 2. Взаимодействие экологической службы предприятия с госорганами	20	4	4	8	12
Тема 3. Налоги, платежи в природопользовании	14	2	2	4	10
Тема 4. ОВОС и экологическая экспертиза	18	4	4	8	10
Тема 5. Экологическая паспортизация	10	2	2	4	6
Тема 6. Экологический аудит	14	4	4	8	6
Тема 7. НВОС	16	4	4	8	8
Тема 8. Деятельность по обращению с отходами производства и потребления	18	4	4	8	10
Тема 9. Охрана водных ресурсов	13	2	2	4	9
Тема 10. Охрана атмосферного воздуха	10	2	2	4	6
Тема 11. Охрана земель, недр, животного мира, лесов	20	4	4	8	12
Тема 12. Ответственность за правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования	8	2	2	4	4
Аттестация	36				

КСР	3			3	
Итого	216	38	38	79	101

Содержание разделов и тем дисциплины

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. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
3. КоАП РФ;
4. Водный кодекс Российской Федерации;
5. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 14001-2016 "Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению";
6. Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО);
7. Федеральный закон от 04.05.1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха";
8. Земельный кодекс РФ;
9. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе";
10. Федеральный закон от 24.06.1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";
11. Закон РФ от 21 февраля 1992 г. N 2395-1 "О недрах".

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 - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-5:

Тест для проверки компетенции ПК-5

1. Под качеством природной среды понимают ...

1) сохранение растительного и животного мира

2) ее способность воспроизводить жизнь на Земле с сохранением природных экосистем и биоразнообразия

3) способность к самоочищению и саморегуляции

2. Экономический механизм управления природоохранной деятельностью включает ...

- 1) экономическую оценку природных объектов и ресурсов
- 2) страхование гражданской ответственности владельцев автотранспорта
- 3) установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ
- 4) установление гражданской ответственности

3. Момент, который можно отнести к недостаткам в управлении природоохранной деятельностью

- 1) постоянное реформирование природоохранных органов
- 2) использование зарубежного опыта
- 3) создание на федеральном и региональном уровнях специальных правовых органов для контроля за исполнением природоохранного законодательства

4. Принципы, характеризующие экологическую экспертизу и закрепленные в действующем законодательстве

- 1) обязательности
- 2) научной обоснованности
- 3) приоритета охраны окружающей среды
- 4) управления качеством природной среды

5. Задачи, не входящие в компетенцию экологического аудита

- 1) оценка экономической эффективности природоохранных мероприятий, проводимых на предприятии
- 2) уменьшение негативного воздействия производства на среду обитания без дополнительных затрат
- 3) установление соответствия проектной документации экологическим требованиям

6. Управление природоохранной деятельностью – это ...

- 1) совокупность принципов, методов, форм и средств, направленных на сохранение природной среды с целью обеспечения экологической безопасности человека
- 2) управление людьми, их социально-экономическими отношениями
- 3) воздействие субъекта управления на объект управления с целью достижения поставленных целей

7. Причины, способствующие усугублению экологической ситуации в России – это ...

- 1) переход страны от плановой централизованной системы управления к рыночной экономике

- 2) преобладание ресурсодобывающих и ресурсоемких секторов в структуре экономики
- 3) низкая эффективность механизмов природопользования и охраны окружающей среды
- 4) низкий уровень развития промышленности

8. Финансирование природоохранной деятельности осуществляется за счет ...

- 1) федерального бюджета
- 2) бюджетов субъектов РФ и бюджетов органов местного самоуправления
- 3) государственных займов
- 4) налоговых сборов

9. Регулирование качества среды обитания необходимо для ...

- 1) внедрения безотходных и малоотходных технологий в производство
- 2) сохранения природных экосистем и биоразнообразия
- 3) уменьшения вредных выбросов предприятиями

10. Под загрязнением окружающей среды понимают ...

- 1) изменение ее свойств в результате поступления экологически вредных веществ
- 2) сокращение видового биоразнообразия
- 3) деградацию экосистем

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-7:

1. Документ, в котором определены нормативы платы за негативное воздействие на окружающую среду

- 1) Приказ Ростехнадзора от 8 июня 2006 г. № 557
- 2) ФЗ «Об охране окружающей среды»
- 3) Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 (ред. от 24.01.2020)

2. Экологический мониторинг – это ...

- 1) управление качеством природной среды
- 2) проверка деятельности предприятий по соблюдению ими экологического законодательства
- 3) система наблюдений с целью оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки

3. Цель проведения ГЭЭ

- 1) установление соответствия деятельности предприятия экологическим требованиям
- 2) оценка возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду
- 3) установление соответствия проектной документации намечаемого к строительству объекта экологическим требованиям

4. Величина платежей за выбросы в атмосферу зависит от ...

- 1) количества выбрасываемых экологически вредных веществ
- 2) профиля предприятия
- 3) установленных нормативов платы за выбросы в атмосферу
- 4) формы собственности, в которой находится предприятие

5. Нормирование качества среды обитания – это разработка ...

- 1) базовых нормативов платы за негативное воздействие на окружающую среду
- 2) методических рекомендаций о нормативах воздействия хозяйственной и иной деятельности на среду обитания
- 3) научно-обоснованных нормативов предельно допустимого воздействия человека на среду обитания с приданием им правового (юридического) статуса

6. Правовое последствие отрицательного заключения государственной экологической экспертизы ...

- 1) наложение административного взыскания на должностных лиц предприятия
- 2) приостановление деятельности предприятия на один год
- 3) запрет финансирования и строительства экспертируемого объекта

7. Платежи, относящиеся к экологическим – это платежи за ...

- 1) выбросы загрязняющих веществ в атмосферу
- 2) сбросы сточных вод в водные объекты
- 3) использование природных ресурсов
- 4) проведение экспертизы

8. Не существующий вид экологического контроля

- 1) государственный

2) территориальный

3) производственный

9. Основной признак, характерный для территорий (зон) экологического бедствия

1) глубокие необратимые изменения природной среды

2) истощение минеральных и других полезных ископаемых

3) временное приостановление деятельности отдельных предприятий

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	от 50% и более правильных ответов
не зачтено	менее 50% правильных ответов

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	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном

			все задания, но не в полном объеме	Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	в полном объеме, но некоторые с недочетами	и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных 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 - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-5

1. Структура экологической службы крупного и малого предприятия, сходства и отличия.

2. Государственная и общественная экологическая экспертиза.
3. Негативное воздействие на окружающую среду.
4. Государственный надзор в области использования и охраны водных объектов.
5. Государственный мониторинг водных объектов.
6. Государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха.
7. Охрана земель, охрана недр.
8. Охрана лесов.
9. Принципы и задачи экологического аудита.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-7

1. Взаимодействие экологической службы предприятия с Росприроднадзором.
2. Экологическая отчетность предприятия.
3. Плата за негативное воздействие на окружающую среду.
4. Экологический сбор, утилизационный сбор.
5. Оценка воздействия на окружающую среду. Цель, основные принципы и задачи.
6. Паспортизация отходов производства и потребления.
7. Лицензирование деятельности по обращению с отходами.
8. Административная ответственность за экологические правонарушения.
9. Уголовная ответственность за экологические преступления.
10. ИСО 14001 Экологический менеджмент.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Студент активно работал на занятиях. Исчерпывающие ответы на контрольные вопросы.
отлично	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент активно работал на занятиях. Ответы на контрольные вопросы с незначительными погрешностями.
очень хорошо	Хорошая подготовка. Студент активно работал на практических занятиях.

Оценка	Критерии оценивания
	Ответы на контрольные вопросы с незначительными подсказками преподавателя.
хорошо	В целом хорошая подготовка с заметными ошибками или недочетами. Студент работал на практических занятиях.
удовлетворительно	Минимально достаточный уровень подготовки. Ответы на контрольные вопросы с несколькими подсказками экзаменатора.
неудовлетворительно	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент пропустил большую часть занятий. Ответы на контрольные вопросы с подсказками экзаменатора и наводящими вопросами.
плохо	Подготовка абсолютно недостаточная. Студент отсутствовал на большинстве занятий. Ответы на контрольные вопросы не даны даже с подсказками и наводящими вопросами экзаменатора.

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-5

1. Социально-экономическая оценка природных ресурсов.
2. Особенности природопользования на промышленном предприятии.
3. Применение информационных технологий при решении задач природопользования на предприятии.
4. Экологическая экспертиза производственного объекта.
5. Анализ состояния формирования и использования экологических фондов в Российской Федерации (по закону "Об охране окружающей среды" от 2002).
6. Платежи за загрязнение среды: механизмы, практика, перспективы.
7. Масштабы загрязнения окружающей среды в Российской Федерации: причины, последствия.
8. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности на предприятии.
9. Экологическая эффективность от реализации природоохранных мероприятий на предприятии.
10. Необходимость разработки научно-обоснованных ПДК и их роль в деятельности предприятия.
11. Основные направления создания безотходных, ресурсосберегающих технологий на предприятии.
12. Основные безотходные технологии воздухо- и водообеспечения на предприятии.

5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-7

1. Оформление лицензии на производственную деятельность.
2. Порядок установления лимитов на сброс загрязнений. Временно-согласованные лимиты.

3. Условия, порядок платежей за природопользование.
4. Экономические инструменты и механизмы компенсаций негативного воздействия предприятий на окружающую среду.
5. Роль нормативов выбросов, сбросов на природоохранную деятельность предприятия.
6. Методы и средства контроля за состоянием окружающей среды.
7. Экологическая экспертиза как инструмент регулирования качества окружающей среды.

Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Грамотные оформление, структура и содержание реферата.
не зачтено	Не раскрыта суть вопроса, одновременно с некачественным оформлением реферата

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

Основная литература:

1. Принципы и методы экологической токсикологии : учеб. пособие / под общ. ред. Д. Б. Гелашвили ; ННГУ, Ин-т экологии растений и животных Урал. отд-ния РАН. - Н. Новгород : Изд-во ННГУ, 2016. - 702 с. : ил. - На обл. кн.: 100 лет. Университет Лобачевского. - ISBN 978-5-91326-336-0 : 1933.77., 3 экз.
2. Без автора. Конституция Российской Федерации : Нормативные документы. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 70 с. - Дополнительное образование взрослых. - ISBN 978-5-16-016390-1. - ISBN 978-5-16-108690-2., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=836700&idb=0>.
3. Вредные вещества в промышленности: Органические вещества. Новые данные 1974 - 1984 гг. : справочник / [сост.: А. Л. Бандман и др.] ; под общ. ред. Э. Н. Левиной, И. Д. Гадаскиной. - Л. : Химия, Ленингр. отд-ние, 1985. - 461 с. : ил. - 2.40., 2 экз.
4. Батракова Г. М. Экологический мониторинг и контроль источников негативного воздействия объектов окружающей среды / Батракова Г. М., Армишева Г. Т. - Пермь : ПНИПУ, 2021. - 71 с. - Утверждено Редакционно-издательским советом университета в качестве учебно-методического пособия. - Книга из коллекции ПНИПУ - Экология. - ISBN 978-5-398-02449-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=804307&idb=0>.
5. Думбаускене А. В. Природоохранная деятельность по обращению с отходами производства и потребления : учебно-методическое пособие / Думбаускене А. В. - Тольятти : ТГУ, 2021. - 210 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ТГУ - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8259-1539-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=755647&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Эколого-экономическая деятельность предприятий при техногенезе и чрезвычайных ситуациях / МГУ им. М. В. Ломоносова. - М. : Янус-К, 2010. - 332 с. : ил. - ISBN 978-5-8037-0473-7 : 200.00., 1 экз.

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

-

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

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/специальности 05.04.06 - Экология и природопользование.

Автор(ы): Нижегородцев Александр Александрович, кандидат биологических наук.

Заведующий кафедрой: Якимов Василий Николаевич, доктор биологических наук.

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