

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.10.2023 17:40:52  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"**

(МГРИ)

## Экологическое проектирование рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экологии и природопользования**

Учебный план b050306\_23\_ЕКО23.plx  
Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 69,35  
самостоятельная работа 47,65  
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 7  
курсовые проекты 7

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	17 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	5,35	5,35	5,35	5,35
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	69,35	69,35	69,35	69,35
Контактная работа	69,35	69,35	69,35	69,35
Сам. работа	47,65	47,65	47,65	47,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Цель дисциплины заключается в формировании базовых знаний и навыков в работах по экологическому обоснованию хозяйственной деятельности предприятий, разработке природоохранной проектной документации, использовании методов и принципов оценки воздействия на окружающую природную среду.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Мониторинг окружающей среды
2.1.3	Оценка воздействия на окружающую среду
2.1.4	Геоэкология
2.1.5	Обращение с отходами
2.1.6	Радиогеоэкология
2.1.7	Экономика природопользования
2.1.8	Методы обработки экологической информации
2.1.9	Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды
2.1.10	Правовые основы природопользования
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.2	Методика экологических исследований
2.2.3	Управление природоохранной деятельностью
2.2.4	Устойчивое развитие

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-5.2: Способен обосновывать выбор природоохранных мероприятий и обеспечивать экологическую безопасность производства на основе критериев социально-экономической эффективности и правовых основ природопользования и охраны окружающей среды**

**Знать:**

Уровень 1	критерии социально-экономической эффективности и правовые основы природопользования
Уровень 2	методические приемы выбора природоохранных мероприятий с учетом соблюдения природоохранного законодательства и обеспечения социально-экономической эффективности
Уровень 3	.

**Уметь:**

Уровень 1	обосновывать выбор природоохранных мероприятий и обеспечивать экологическую безопасность производства на основе критериев социально-экономической эффективности и правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
Уровень 2	формулировать и решать аналитические и практические задачи для обеспечения экологической безопасности сложных эколого-экономических систем, использовать современные информационные технологии для подготовки проектных материалов к экологической экспертизе, использовать знания критериев социально-экономической эффективности и правовых основ природопользования при выборе природоохранных мероприятий на конкретном предприятии
Уровень 3	.

**Владеть:**

Уровень 1	поиска, анализа и работы с нормативно-правовыми актами в области охраны окружающей среды, применения критериев социально-экономической эффективности при выборе природоохранных мероприятий
Уровень 2	навыками решения конкретных задач с применением нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды, навыками организации природоохранных мероприятий на основе применения на практике правовых основ природопользования и с учетом критериев социально-экономической эффективности
Уровень 3	.

<b>ПК-6.2: Способен разрабатывать отдельные блоки экологических разделов проектной документации в рамках проведения инженерно-экологических изысканий, оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, участвовать в оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	содержание проектной документации в рамках проведения инженерно-экологических изысканий, особенности подготовки отчетности по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам
Уровень 2	содержание экологических разделов проектной документации в рамках проведения инженерно-экологических изысканий, по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду, особенности подготовки отчетности по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора в соответствии с установленными требованиями
Уровень 3	.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	вести документацию и оформлять отчетность по природоохранным мероприятиям, проводить анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия, отчетной документации о природоохранной деятельности организации
Уровень 2	вести документацию и оформлять отчетность по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора, применять методы оценки воздействия на окружающую среду, проводить анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия, вести отчетную документацию о природоохранной деятельности организации проводить расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду
Уровень 3	.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками оценки воздействия на окружающую среду, ведения отчетной документации при проведении инженерно-экологических изысканий, расчетов распространения загрязняющих веществ, навыками обоснования платы за негативное воздействие на окружающую среду, нормативов выбросов, сбросов, образования и размещения отходов
Уровень 2	вести документацию и оформлять отчетность по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора, применять методы оценки воздействия на окружающую среду, проводить анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия, проводить расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду навыками планирования и документального сопровождения деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду
Уровень 3	.

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	– нормативно-правовые основы экологического проектирования и экспертизы;
3.1.2	– основные виды классификаций хозяйственной и иной деятельности;
3.1.3	– экологические основы и принципы проектирования;
3.1.4	– виды и состав проектной документации при ведении и проектировании хозяйственной и иной деятельности;
3.1.5	– основы и правовое регулирование государственной и общественной экологической
3.1.6	экспертизы.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	– выделять и анализировать основные виды воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду в целом;
3.2.2	– оценить уровень воздействия хозяйственной и иной деятельности на отдельные компоненты окружающей природной среды;
3.2.3	– определять основные направления и методы снижения антропогенной нагрузки техногенных систем на природную среду.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- терминологией и понятийным аппаратом в области экологического проектирования и экспертизы;
3.3.2	- навыками работы с нормативно-правовой базой в области охраны окружающей среды, экологического проектирования и экспертизы;
3.3.3	- методами анализа и оценки влияния хозяйственной и иной деятельности на состояние окружающей природной среды.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение Основные определения и понятия.</b>						
1.1	Введение Основные определения и понятия. /Лек/	7	4	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.2	Природоохранное законодательство Российской Федерации /Пр/	7	4	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.3	Природоохранное законодательство Российской Федерации /СР/	7	4	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
	<b>Раздел 2. Нормативная база экологического проектирования и экспертизы.</b>						
2.1	Нормативная база экологического проектирования и экспертизы. /Лек/	7	4	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
2.2	Состав и содержание проекта ПДВ. Состав и содержание проекта ПНООЛР /Пр/	7	4	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
2.3	Состав и содержание проекта ПНООЛР /СР/	7	4	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
	<b>Раздел 3. Классификация объектов экологического проектирования и экспертизы.</b>						
3.1	Классификация объектов экологического проектирования и экспертизы /Лек/	7	6	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
3.2	Состав и содержание проекта НДС. Состав и содержание проекта СЗЗ /Пр/	7	6	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1	1	
3.3	Состав и содержание проекта СЗЗ /СР/	7	5,65	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
	<b>Раздел 4. Экологические основы и принципы проектирования.</b>						
4.1	Экологические основы и принципы проектирования. /Лек/	7	6	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
4.2	Состав и содержание проекта ООС /Пр/	7	6	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
4.3	Состав и содержание проекта ООС /СР/	7	7	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
	<b>Раздел 5. Проектная документация необходимая при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.</b>						
5.1	Проектная документация необходимая при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. /Лек/	7	6	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
5.2	Форма 2-ТП (воздух). Форма 2-ТП (отходы). Форма 2-ТП (водхоз). /Пр/	7	6	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1	1	
5.3	Проектная документация необходимая при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. /СР/	7	7	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
	<b>Раздел 6. Экологическая экспертиза.</b>						
6.1	Особенности и проблемы государственной экологической экспертизы. Особенности и проблемы общественной экологической экспертизы. /Лек/	7	6	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
6.2	Объекты с субъекты общественной экологической экспертизы /Пр/	7	6	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
6.3	Объекты с субъекты общественной экологической экспертизы /СР/	7	20	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	

6.4	Курсовые проекты /ИВКР/	7	3	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.Л2.Л3.1	0	
6.5	Подготовка к экзамену и экзамен /ИВКР/	7	2,35	ПК-5.2 ПК-6.2	Л1.Л2.Л3.1	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену:

1. Основные задачи изучения дисциплины «экологическое проектирование и экспертиза».
2. Предмет изучения дисциплины «экологическое проектирование и экспертиза»
3. История возникновения и развития института охраны окружающей среды в нашей стране.
4. Экологическое проектирование как самостоятельная дисциплина и ее связь с другими науками.
5. Законодательная нормативно-правовая база экологического проектирования и экспертизы в РФ.
6. Правовое регулирование использования и охраны земель.
7. Экономико-правовой механизм природопользования и охраны окружающей среды.
8. Организация экологического учета и отчетности предприятия.
9. Экологические права граждан.
10. Экологическая документация промышленного предприятия.
11. Экологический контроль.
12. Санитарные нормы и правила проектирования
13. Цели, задачи, масштабы экологического проектирования, этапы и виды работ.
14. Требования к разработке природоохранных разделов в составе проектной документации.
15. Проект нормативов ПДВ. Состав и содержание.
16. Проект нормативов образования и лимитов размещения отходов производства.
17. Проект нормативов НДС. Состав и содержание.
18. Правовое регулирование использования и охраны вод.
19. Правовая охрана атмосферного воздуха.
20. Нормативы качества окружающей среды
21. Основные принципы экологической экспертизы.
22. Права и обязанности заказчиков, финансирование ГЭЭ.
23. Нарушение законодательства и ответственность в области ЭЭ.
24. Процедура проведения государственной экологической экспертизы.
25. Повторная государственная экологическая экспертиза: причины и процедура проведения.
26. Общественная экологическая экспертиза: возможности и проблемы.
27. Реализация прав граждан и общественных организаций в области экологической экспертизы.
28. Права, обязанности и статус членов экспертной комиссии.
29. Правовое регулирование обращения с опасными, радиоактивными веществами и твердыми отходами.
30. Механизмы воздействия на нарушителей законодательства об экологической экспертизе.
31. Ответственность за экологические правонарушения
32. Государственная система управления в области охраны окружающей среды.
33. Полномочия, права и обязанности федеральных органов в области охраны окружающей среды.
34. Полномочия, права и обязанности региональных органов (субъекты РФ) в области охраны окружающей среды
35. Нормативно-правовое обеспечение проведения экологической экспертизы.
36. Субъекты и объекты экологического проектирования и экспертизы.
37. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду как элемент экспертной деятельности.
38. Экологическая экспертиза как инструмент регулирования качества окружающей среды.
39. Оценка значимости воздействий. Методы оценки значимости воздействий.
40. Система стандартов по охране окружающей среды
41. Контроль качества экологической оценки. Цели, задачи и результаты контроля качества.
42. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности.
43. Экологическая оценка и рассмотрение альтернатив. Возможные типы альтернатив.
44. Требования к ЭО в прединвестиционной документации.
45. ОВОС как составная часть проектных материалов.
46. Экологическое и гигиеническое нормирование
47. Критерии оценки экологического состояния территорий.
48. Экологическое нормирование как основа для проведения экологической экспертизы.

### 5.2. Темы письменных работ

1. Классификация объектов экологического проектирования и экспертизы
2. Состав и содержание проекта ПДВ
3. Состав и содержание проекта ПНООЛР
4. Состав и содержание проекта НДС
5. Состав и содержание проекта СЗЗ
6. Состав и содержание проекта ООС
7. Форма 2-ТП (воздух)
8. Форма 2-ТП (отходы)

9. Форма 2-ТП (водхоз)
10. Объекты с субъекты государственной экологической экспертизы
11. Объекты с субъекты общественной экологической экспертизы
12. Особенности и проблемы государственной экологической экспертизы.
13. Особенности и проблемы общественной экологической экспертизы.
14. Природоохранное законодательство Российской Федерации.

### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Экологическое проектирование" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности, примеры заданий для практических заданий. Все оценочные средства представлены в Приложение 1.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности обучающегося: практических заданий, самостоятельные работы и промежуточные аттестации.

Оценочные средства представлены в виде:

- средства текущего контроля: практическая работа, контрольная работа, тестирование.
- средства итогового контроля: промежуточная аттестация в виде защиты курсового проекта и экзамена в 7 семестре.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Демин Н. В.	Геоэкологическое проектирование: учебное пособие	М.: РГГРУ, 2013

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дончева А. В.	Экологическое проектирование и экспертиза: практика: Учебное пособие	М.: Аспект Пресс, 2002

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Величкин В. И., Демин Н. В., Скворцова Т. В.	Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Экологическое проектирование"	М.: МГГРУ, 2003

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ УСТОЙЧИВОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ
----	---

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2019
---------	-------------------------------

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Аналитическая база данных по странам и отраслям «Полпред»
6.3.2.2	Федеральный портал «Российское образование»
6.3.2.3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
6.3.2.4	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
3-30	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стул преподавательский - 1 шт.; доска маркерная - 1 шт., проектор с экраном - 1 шт.	

3-17	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стул преподавательский - 1 шт.; доска маркерная - 1 шт., проектор с экраном - 1 шт.	
------	---	--	--

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Методические указания по изучению дисциплины «Экологическое проектирование» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.