

**«Национальный исследовательский технологический университет
«МИСИС»**

в г. Губкине Белгородской области (ГФ НИТУ «МИСИС»)

рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
НИТУ «МИСИС»
от «23» июня 2023 г.
протокол № 5

**Рабочая программа дисциплины
Экологическое проектирование и экспертиза**

Закрепленная кафедра	<u>Кафедра горного дела</u>
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль	Инженерная защита окружающей среды
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ

Часов по учебному плану	<u>216</u>
в том числе:	
аудиторные занятия	<u>36</u>
самостоятельная работа	<u>162</u>
часов на контроль	<u>18</u>
Семестр(ы) изучения	<u>6</u>

Формы контроля:
экзамен в 6 семестре
курсовая работа в 6 семестре

Распределение часов дисциплины по курсам

Семестр	6		Итого
	УП	РП	
Вид занятий			
Лекции	18	18	18
Практические	18	18	18
Контактная работа	36	36	36
Сам. работа	162	162	162
Часы на контроль	18	18	18
Итого:	216	216	216

Год набора 2023г.

Программу составил:
Казанцев А.А., доцент, к.т.н.
Должность, уч.ст., уч.зв ФИО полностью

_____ *подпись*

Рабочая программа дисциплины
Экологическое проектирование и экспертиза

разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ «МИСиС»:
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования – уровень бакалавриата федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность ((приказ от «02» апреля 2021 г. № 119 о.в.)

Выпуск 3:
от 2 апреля 2021 г. № 119 о.в.

Составлена на основании учебного плана 2023 года набора:
20.03.01 Техносферная безопасность, Инженерная защита окружающей среды, утвержденного Ученым советом
ГФ НИТУ «МИСИС» 23.06.2023 г., протокол № 5.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
горного дела
_____ *наименование кафедры*

Протокол от «08» июня 2023 г. № 6

Зам. зав. кафедрой ГД

_____ *подпись*

А.А. Казанцев
И.О. Фамилия

«08» июня 2023 г.

Руководитель ОПОП ВО
Зам. зав. кафедрой ГД, к.т.н

_____ *подпись*

А.А. Казанцев
И.О. Фамилия

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и приобретение ими практических навыков в области экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности для проведения экспертизы для экологического проектирования.

Задачи дисциплины:

1. изучение основных положений, раскрывающих содержание, принципы и основные тенденции развития экологического проектирования и экспертизы;
2. изучение методологии, нормативной базы и принципов экологической экспертизы;
3. формирование умений отбирать необходимые для экспертных оценок факты и данные, а также помочь развить способности проследивать многоуровневую связь различных природных и социально-экономических факторов

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Часть ОПОП ВО (базовая, вариативная)		Вариативная
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающихся	
2.1.1	Экономическая теория	
2.1.2	Экология	
2.1.3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 1	
2.2	Дисциплины (модули), практики и НИР, для которых необходимо освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
2.2.1	Экономика и менеджмент горного производства	
2.2.2	Научно-исследовательская работа	
2.2.3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 2	
2.2.4	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
2.2.5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты	

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск ориентированного мышления, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области	
Знать:	З-1. знать основные определения и понятия экологического проектирования и экспертизы; З-2. правовые аспекты проведения государственной и общественной ЭЭ.
Уметь:	У-1. Оценивать планируемые воздействия на окружающую среду с требованиями экологической экспертизы
Владеть навыком:	Н-1. Применения законодательства в области экологической экспертизы и требований к заключению государственной экологической экспертизы.
ПК-2: способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	
Знать:	З-1. методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения
Уметь:	У-1. разрабатывать комплекс мер для ограничения негативного влияния хозяйственной и иной деятельности человека на живую и неживую природу с учетом законов экологии.
Владеть навыком:	Н-1. навыками подготовки документации для экологической экспертизы
ПК-4: готов осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	
Знать:	З-1. регламент проведения итоговых документаций государственной экологической экспертизы.
Уметь:	У-1. определять критерий экологической оценки загрязнения окружающей среды проводить геоэкологическое проектирование природоохранных объектов.
Владеть навыком:	Н-1. нормативной и правовыми основами экологического проектирования, состояние природной среды, экологической паспортизации и документации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр/ курс	Кол-во часов	Компетенции	Литература	Примечание
1	Раздел 1. Теоретический раздел	6	18			
1.1	Нормативно – правовое обеспечение экологической экспертизы. <i>/лекция/</i>	6	2	ОПК-2 3-1, 3-2	Л1.1, Л2.2	
1.2	Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации <i>/лекция/</i>	6	1	ОПК-2 3-1, 3-2	Л1.1, Л2.2	
1.3	Механизмы устойчивости экосистем <i>/лекция/</i>	6	1	ПК-2 3-1	Л1.1, Л2.2 Э2	
1.4	Проектирование и экологическое обоснование природозащитных объектов <i>/лекция/</i>	6	2	ПК-4 3-1	Л 1.1, Л 1.2, Л 2.2	
1.5	Экологические требования при эксплуатации предприятий. <i>/лекция/</i>	6	2	ОПК-2 3-1, 3-2	Л1.1, Л2.3	
1.6	Нормативы сбросов <i>/лекция/</i>	6	2	ОПК-2 3-1, 3-2	Л1.1, Л2.2	
1.7	Процедуры экологического сопровождения планируемой хозяйственной деятельности в России <i>/лекция/</i>	6	2	ОПК-2 3-1, 3-2 ПК-4 3-1	Л1.1, Л2.2	
1.8	Организация технического обслуживания и ремонта оборудования предприятий отрасли. Карты контроля качества. <i>/лекция/</i>	6	2	ОПК-2 3-1, 3-2 ПК-2 3-1	Л1.1, Л2.3	
1.9	Основные положения Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте <i>/лекция/</i>	6	2	ОПК-2 3-1, 3-2	Л 1.1, Л 1.2, Л 2.2	
1.10	Государственная экологическая экспертиза, ее статус, уровни; методы проведения экспертиз <i>/лекция/</i>	6	2	ОПК-2 3-1, 3-2	Л1.1, Л2.1	
2	Раздел 2. Практический раздел	6	18			
2.1	Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду <i>/практика/</i>	6	2	ОПК-2 У-1, Н-1	Л1.1, Л2.1	
2.2	Вопросы охраны окружающей среды как составная часть инвестиционного проекта <i>/практика/</i>	6	2	ПК-2 У-1, Н-1	Л1.1, Л2.1	П1
2.3	Организация и проведение защиты экосистем <i>/практика/</i>	6	2	ПК-2 У-1, Н-1	Л1.1, Л2.1	

2.4	Технологические и экологические аспекты мониторинга окружающей среды / практика /	6	2	ПК-2 У-1, Н-1	Л1.1, Л2.1	П1
2.5	Современные тенденции развития социально-экологических процессов. / практика /	6	2	ПК-2 У-1, Н-1	Л1.1, Л2.1,	П1
2.6	Нормативы ПДС вредных веществ в различных объектах / практика /	6	2	ОПК-2 У-1, Н-1 ПК-4 У-1, Н-1	Л1.1, Л2.1 Л 2.2	
2.7	Основные принципы экологического сопровождения планируемой хозяйственной деятельности в России / практика /	6	2	ОПК-2 У-1, Н-1 ПК-4 У-1, Н-1	Л1.1, Л1,2, Л2.1	П1
2.8	Национальная процедура оценки возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду / практика /	6	2	ПК-4 У-1, Н-1	Л1.1, Л1,2, Л2.1	П1
2.9	Экологическая проектирование природоохранных объектов. / практика /	6	2	ПК-4 У-1, Н-1	Л1.1, Л1,2, Л2.1	П1
3	Самостоятельная работа студента	6	162			
3.1	Усвоение текущего учебного материала	6	36	ОПК-2 ПК-2 ПК-4	Л 1.1, Л 1.2, Л 2.1, Л 2.2 Э 1, Э 2, Э 3	
3.2	Самостоятельное изучение разделов дисциплины: 1. Экологическое законодательство. 2. Принципы и элементы ЭО 3. Системы обращения с отходами. 4. Проблемы мониторинга – технологические и экологические аспекты 5. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. 6. Система управления качеством окружающей среды на предприятии 7. Основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду и её приоритетные задачи 8. Стандартизация в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов	6	52	ОПК-2 ПК-2 ПК-4	Л 1.1, Л 1.2, Л 2.1, Л 2.2 Э 1 Э 2 Э 3	
3.3	Подготовка к практическим занятиям	6	20	ОПК-2 ПК-2 ПК-4	Л 1.1, Л 2.1, Л2.3	
3.4	Выполнение курсовой работы	6	54	ОПК-2 ПК-2	Л 1.1, Л 1.2,	

				ПК-4	Л 2.1, Л 2.2 Э 1, Э 2, Э 3	
	Контроль	6	18			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля, практики, НИР)

Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации
(материалы для оценки знаний *ОПК-2: 3-1, 3-2, ПК-2: 3-1, ПК-4 3-1*)

1. Экологическая экспертиза в Российской Федерации (ЭЭ в РФ).
2. Законодательная нормативно-правовая база ЭЭ РФ.
3. Государственная система управления ЭЭ.
4. Полномочия, права и обязанности федеральных органов в области ЭЭ.
5. Полномочия, права и обязанности региональных органов (субъекты РФ) в области ЭЭ.
6. Субъекты и объекты эколого-экспертного процесса.
7. Объекты ГЭЭ федерального и регионального уровня: критерии отнесения и примеры.
8. Процедура проведения ГЭЭ.
9. Права, обязанности и статус членов экспертной комиссии.
10. Порядок и результат работы экспертной комиссии.
11. Разрешение споров в области ЭЭ.
12. Повторная ГЭЭ: причины и процедура проведения.
13. Права и обязанности заказчиков, финансирование ГЭЭ.
14. Общественная экологическая экспертиза.
15. Нарушение законодательства и ответственность в области ЭЭ.

Вопросы для проверки умений и навыков:
(*ОПК-2: У-1, Н-1, ПК-2: У-1, Н-1, ПК-4: У-1, Н-1*)

1. Письменно сравнить объекты федерального и регионального уровней экологической экспертизы.
2. Провести анализ государственной и общественной экспертиз по месту, времени, полномочиям.
 1. Представить и защитить алгоритм проведения государственной экологической экспертизы
 2. Представить и защитить алгоритм проведения общественной экологической экспертизы

Тестовые задания:

1. По закону предусмотрены следующие виды экологической экспертизы:
 1. государственная;
 2. ведомственная;
 3. научная;
 4. общественная;
 5. региональная.
2. Государственная экологическая экспертиза проводится на следующих уровнях:
 1. международном уровне;
 2. федеральном уровне;
 3. уровне субъектов РФ;
 4. муниципальном уровне
3. Срок проведения государственной экологической экспертизы зависит от:
 1. сложности объекта государственной экологической экспертизы;
 2. погодных условий;
 3. природных особенностей территории и экологической ситуации в районе;
 4. платежеспособности заказчика;
 5. ведомственной принадлежности проекта
4. Общественная экологическая экспертиза может проводиться:
 1. До государственной экологической экспертизы
 2. Одновременно с государственной экологической экспертизой

<p>3. После государственной экологической экспертизы</p> <p>4. Вместо государственной экологической экспертизы</p> <p>5. Существуют следующие виды нормативов качества окружающей среды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. химические 2. патологические 3. физические 4. биологические 5. паразитологические <p>6. Для обоснования заключения экологической экспертизы эксперт может пользоваться данными из следующих источников:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. средств массовой информации (телевидения, радио) 2. научных периодических изданий 3. сайта «Википедия» 4. научных неперiodических изданий (книг, монографий) 5. периодических массовых изданий (газет, журналов) 				
Перечень работ, выполняемых в процессе изучения дисциплины (модуля, практики, НИР)				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Практические работы в 6 семестре 2. Курсовая работа представляет собой технико-экономическое обоснование металлургических проектов (этапы и последовательность проведения расчетов) и выполняется с целью углубить знания студентов, полученные ими в ходе теоретических и практических занятий по дисциплине, привить им навыки самостоятельного изучения данных, характеризующих хозяйственную деятельность конкретного предприятия. 				
Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для экзамена				
<p>Экзаменационный билет включает в себя 2 теоретических вопроса и один практический вопрос из установленного перечня.</p> <p>Билеты хранятся на кафедре и утверждены заведующим кафедрой</p>				
Методика оценки результатов обучения по дисциплине (модулю, практике, НИР)				
<ul style="list-style-type: none"> • Требования к оцениванию в соответствии с учебным планом: экзамен в 6 семестре, курсовая работа в 6 семестре. • Система оценивания, используемая преподавателем для текущей оценки успеваемости - балльно-рейтинговая: <ul style="list-style-type: none"> - посещение занятий – 1 балл за 1 занятие (всего 18 занятий), итого не более 18 баллов; - выполнение практических работ – 4 балла за работу (всего 8 работ), итого не более 32 баллов; - тестирование - до 10 баллов. ИТОГО не более 60 баллов в семестре. • Условие допуска к экзамену по дисциплине – наличие не менее 33 баллов семестровой работы. • Условие допуска к защите курсовой работы – наличие законченной курсовой работы – 60 баллов. • Методика расчета оценки на экзамене. <ul style="list-style-type: none"> Ответ на экзамене оценивается в 40 баллов: до 30 баллов за ответ на теоретические вопросы и до 10 баллов за ответ на практическое задание. • Оценка за защиту курсовой работы. <ul style="list-style-type: none"> Ответы на вопросы при защите курсовой работы оцениваются в 40 баллов. Задается не менее 4 вопросов. 				
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1 Основная литература				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
<i>Л1.1</i>	А. П. Хаустов, М. М. Редина, Т. Н. Ледащева [и др.]	Экологическое проектирование и риск-анализ : учебное пособие	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/104280.html	Москва : Российский университет дружбы народов, 2019. – 255 с. – ISBN 978-

				5-209-08582-9.
Л 1.2	С. В. Свергузова, Г. И. Тарасова.	Экологическая экспертиза. Часть 1. Охрана атмосферы : учебное пособие	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/28419.html	Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. – 182 с.
6.1.2 Дополнительная литература				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 2.1	Ю. А. Мандра, Н. И. Корнилов, Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут.	Экологическая экспертиза предприятий : учебно-методическое пособие к практическим занятиям	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/47385.html	Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. – 116 с.
6.1.3 Методические материалы				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э 1	http://www.aup.ru/ – административно-управленческий портал			
Э 2	http://www.cfin.ru/ – портал «Корпоративный менеджмент»			
Э 3	http://window.edu.ru/ – единое окно доступа к образовательным ресурсам			
6.3. Перечень программного обеспечения				
П 1	– WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGen;			
П 2	– Office Professional Plus 2016 RUS OLP NL Acdmc.			
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
И 1	– Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/			
И 2				
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
7.1	Ауд. 407. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий. 1. Комплект мультимедийной аппаратуры: – системный блок и монитор; – мультимедиа-проектор.			
7.2	Ауд. 217. Кабинет для самостоятельной работы и курсового проектирования Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: 1. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет": – системный блок Intel Core2Duo E7500 (2,93 GHz, 3072Kb, 1066MHz, LGA775) – 11 шт.; – монитор 20" LED LCD AOS e2043Fs – 11 шт. 2. Плоттер HP DesignJet500; 3. Плакаты. Программное обеспечение:			

- | |
|---|
| 1. WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGen;
2. Office Professional Plus 2016 RUS OLP NL Acdmc 3. Учебный Комплект Компас-3D v17. |
|---|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты и презентации. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.