

**Компонент ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность**  
**«Управление экологической безопасностью предприятия»**  
наименование ОПОП

Б1.В.06  
шифр дисциплины

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины (модуля) Экологические изыскания и ОВОС

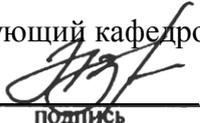
Разработчик (и):  
Рябцева М.Е.  
ФИО

Директор ЦЛАТИ по  
Мурманской области  
должность

К.С.-Х.Н.  
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры  
Техносферная безопасность  
наименование кафедры

протокол № 7 от 02.06.2023 г.

Заведующий кафедрой Техносферной безопасности  
  
подпись

Васильева Ж.В.  
ФИО

Мурманск  
2023

## Пояснительная записка

Объем дисциплины   5   з.е.

### 1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1 Планирование, разработка и внедрение системы экологического менеджмента в организации	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> Определяет, документирует и оценивает экологические аспекты деятельности организации и связанные с ними экологические воздействия	<b>Знать:</b> возможные источники негативного воздействия организации на окружающую среду; регламентирующие документы и теоретические основы организации экологических изысканий; <b>Уметь:</b> идентифицировать источники негативного воздействия на промышленных объектах; использовать методы определения нормативных уровней допустимых вредных воздействий <b>Владеть:</b> методами анализа и навыком проведения экологической оценки воздействий организации на окружающую среду
ПК-3 Способен организовывать и осуществлять научные исследования в сфере экологической безопасности	ИД-3 <sub>ПК-3</sub> Обосновывает оценку и научный прогноз состояния окружающей среды под антропогенным влиянием организации	<b>Знать:</b> обязательную нормативно - правовую и нормативно-техническую документацию в области экологической экспертизы и ОВОС <b>Уметь:</b> анализировать основные направления повышения экологической безопасности предприятия с учетом специфики производства <b>Владеть:</b> навыком научного обоснования прогноза экологической опасности организации

### 2. Содержание дисциплины (модуля)

#### Тема 1. Инженерно-экологические изыскания. Введение.

Общие требования к инженерным изысканиям. Периоды и продолжительность изысканий. Основные и специальные виды инженерных изысканий. Общие требования к экологическим изысканиям.

#### Тема 2. Нормативно-правовая база для проведения экологических изысканий.

Органы государственного управления в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Законодательные требования к выполнению инженерно-экологических изысканий.

#### Тема 3. Особенности экспертизы результатов инженерно-экологических изысканий.

Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ и Положение об организации и проведении экспертизы, утвержденное Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145. Административный регламент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по предоставлению государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы федерального уровня от 06.05.2014 № 204.

#### Тема 4. Инженерно-экологические изыскания как основа экологического проектирования.

Экологическое проектирование. Принципы экологического проектирования. Принцип превентивности. Принцип альтернатив. Градостроительный кодекс Российской Федерации.

Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

**Тема 5. Состав отчета по инженерно-экологическим изысканиям.**

Нормативная база СП 47.13330.2016. Введение. Изученность экоусловий Характеристика техногенных, природных условий. Особенности почвенных, растительных условий. Сведения о животном мире. Хозяйственное применение территории. Подробности соцсферы. Оценка экосостояния территории. Выводы. заключение

**Тема 6. Проверка документов, представленных для проведения государственной экспертизы. Проведение государственной экспертизы. Результат государственной экспертизы.**

Сроки проведение экспертизы. Основания для отказа в принятии проектной документации представленных на экспертизу. Предметом государственной экспертизы проектной документации. Экспертная комиссия. Организационные заседания. Заключение государственной экспертизы.

**Тема 7. Составление основных разделов технических отчетов по инженерно-экологическим изысканиям.**

Задача инженерно-экологических изысканий. Границы территории изысканий. Геолого-геоморфологическая основа. Прогноз воздействия на среду. Экологическая емкость территории

**Тема 8. Оценка качества поверхностных и подземных вод. Оценка качества почв. Основы радиационной экологии.**

Категории водопользования. Интегральные и гидрохимические показатели качества воды. Ресурсные функции водоемов. Эрозионно-аккумулятивные процессы на водосборах. Режим подземных вод. Морфология почвы. Средообразующая экологическая функция почв. Особенности геологического строения. Отбор проб. Зонирования территории. Радиационная экология. История радиационной экологии. Понятие радиоактивности Типы ядерных превращений. Основы дозиметрии. Классификация источников.

**Тема 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).**

Основные понятия и принципы ОВОС. Цель проведения ОВОС: учет экологических факторов в принятии решений по намечаемой деятельности. Стадии и этапы проведения ОВОС. Порядок проведения ОВОС, область применения. Состав материалов ОВОС. Результаты ОВОС. Положение об ОВОС в РФ.

**Тема 10. Предпроектные и проектные материалы.**

Стадии и этапы проведения (прединвестиционная, предпроектная, проектная подготовка материалов ОВОС). Подготовка технического задания на проведение ОВОС. Документация выбора площадки. Подготовка материалов ОВОС; Разделы проекта ОВОС, как обязательная часть проекта: описание особенностей окружающей среды; анализ альтернатив; характеристика источников воздействия; оценка значимости воздействия; меры по смягчению воздействий; программы исследований; программы экологического мониторинга.

**Тема 11. Экологическое обоснование лицензий на природопользование. Лицензирование природопользования. Экологическое обоснование использования природных ресурсов. Экологическое обоснование лицензий на выбросы, сбросы и отходы.**

**Тема 12. Система экологической сертификации, разделение компетенции государственных органов.**

Федеральный закон «О сертификации продукции и услуг». Экологическая сертификация соответствия. Система обязательной экологической сертификации, требования; объекты обязательной экологической сертификации. Сертификация как один из механизмов экологического нормирования. Функции сертификации как объекта экологического нормирования. Нормативы выбросов; нормативы сбросов; нормативы предельного размещения отходов.

**3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных/практических/контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

#### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы** (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

#### ***Основная литература:***

1. Экологическая экспертиза : учеб. пособие для вузов / В. К. Донченко, В. М. Питулько, В. В. Растоскуев и др. ; под ред. В. М. Питулько. - Москва : Академия, 2004. - 476 с (29 экз)
2. Дубовик, О. Л. Экологическое право : учебник [для вузов] / О. Л. Дубовик; Ин-т госу-дарства и права Рос. акад. наук. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2007, 2006. - 687, [1] с (50 экз)
3. Экологическое проектирование и экспертиза : учеб. для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. - Москва : Аспект-Пресс, 2002. - 384 с (60 экз)

#### ***Дополнительная литература:***

4. Боголюбов, С. А. Экологическое право : учебник для вузов / С. А. Боголюбов. - Моск-ва : Норма : Инфра-М, 2001, 1999. - 448 с (5 экз)
5. Прикладная экология : учеб. пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, Н. В. Мищенко. - 3-е изд. - Москва : Гаудеамус : Акад. проект, 2007. - 381, [1] с (14 экз)

#### **6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- 1) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации - URL: <https://www.mnr.gov.ru/>
- 2) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>

**7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

- 1) Офисный пакет Microsoft Office 2007
- 2) Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader

#### **8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ**

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)** представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

## 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения									
	Очная			Очно-заочная			Заочная			
	Курс/Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов	
	2/3	2/4								
Лекции	14	10	24							
Практические занятия	-	30	30							
Лабораторные работы	14	-	14							
Самостоятельная работа	44	68	112							
Подготовка к промежуточной аттестации	-	-	-							
<b>Всего часов по дисциплине/ из них в форме практической подготовки</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	<b>180</b>							
	14	30	44							

### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	-	-	-							
Зачет/зачет с оценкой	+/-	+/-	+							
Курсовая работа (проект)	+	-	+							
Количество расчетно-графических работ	-	-	-							
Количество контрольных работ	-	1	1							

### Перечень лабораторных работ по формам обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ
<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Очная форма</b>
1	Фитотоксичность почвы
2	Кислотность почвы

3	Ферментативная активность почвы
4	Определение углерода органических соединений почвы по методу Тюрина в модификации ЦИНАО
5	Определение содержания ионов аммония в пробе воды.
6	Органолептическая оценка воды
7	Определение фосфат-ионов в пробе воды.

### Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Очная форма</b>
1	Анализ федеральных нормативных документов для проведения инженерно-экологических изысканий.
2	Требования природоохранительного и санитарного законодательства Российской Федерации.
3	Установление параметра осаждения F
4	Изучение критериев оценки загрязнения поверхностных вод
5	Изучение критериев оценки загрязнения атмосферы
6	Категории опасности предприятия.
7	Разработка раздела проекта «Мероприятия по охране окружающей среды с оценкой воздействия»
8	Разработка основных разделов технического отчета по инженерноэкологическим изысканиям.
9	Организационно-правовые основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).
10	Матричный метод оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности (ОВОС)
11	Порядок организации и проведения (процедура) экологической экспертизы и ОВОС.
12	Экологические требования, учитываемые при проведении экологической экспертизы и ОВОС
13	Принципы разработки и методы проведения ОВОС на окружающую среду.
14	Оформление заключения государственной экологической экспертизы.

### Перечень примерных тем курсовой работы /курсового проекта

№ п/п	Темы курсовой работы /проекта
<b>1</b>	<b>2</b>
1	Учет влияния рельефа местности при расчете рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
2	Пофакторная оценка состояния окружающей среды с последующей интеграцией показателей
3	Определение демографической емкости района застройки
5	Сравнение и выбор вариантов проектных решений