

Компонент ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность
наименование ОПОП

направленность (профиль) «Экологическая безопасность предприятия»
наименование направленности (профилей(я) /специализаций(и))

Б1.О.36
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля) Экологическая документация предприятий

Разработчик (и):
Широнина А.Ю.
ФИО

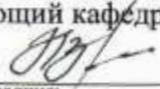
доцент
должность

к.т.н.
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
Техносферная безопасность
наименование кафедры

протокол №8 от 23.05.2022 г.

Заведующий кафедрой Техносферной безопасности


подпись

Васильева Ж.В.
ФИО

Мурманск
2022

Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 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)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ИД-2 _{ОПК-3} Способен применять на практике действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности	Знать: основные законодательные и нормативно-правовые акты в области водного и атмосферного законодательства, в области обращения с отходами Уметь: применять эти знания в профессиональной деятельности Владеть: навыком ориентирования в основные законодательные и нормативно-правовые акты в области водного и атмосферного законодательства, в области обращения с отходами и анализа приведенной в них информации
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-2 _{ОПК-4} Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием программных средств	Знать: основные принципы расчета нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов в водные объекты и образования отходов; основные виды профессионального программного обеспечения Уметь: выполнять расчеты нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов в водные объекты и образования отходов с помощью профессиональных программных средств Владеть: навыком определения параметров компонентов окружающей среды и технологических процессов производства, необходимых для проведения расчетов с помощью профессиональных программных средств
ПК-1 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по природоохранной деятельности организации	ИД-7 _{ПК-1} Осуществляет организационное обеспечение процесса документационного сопровождения природоохранной деятельности	Знать: основные виды экологической документации, необходимой для работы предприятия Уметь: работать с экологической документацией предприятия, оформлять необходимые предприятию документы экологического профиля и готовить их к согласованию Владеть: навыком анализа и обобщения информации, содержащейся в экологической документации

2. Содержание дисциплины

Основы природоохранного законодательства. Нормирование качества ОС. Классификация и формы загрязнения ОС
Основы водного законодательства. Условия сброса сточных вод в водоем. Нормативно допустимый сброс сточных вод в водные объекты. Методика расчета НДС. Расчет разбавления и степени очистки сточных вод. Расчет объемов неорганизованного поверхностного стока
Основы атмосферного законодательства. Предельно допустимый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Выделение загрязняющих веществ от разных видов производств. Загрязнение атмосферы выбросами стационарного источника. Формы струи. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
Отходы. Термины. Классификация. Федеральный закон об отходах производства и потребления. Принципы складирования отходов. Методики расчета объемов образования отходов на различных производствах. Нормирование и размещение отходов. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение
Экологическая документация предприятия. Проектная и нормативно-экологическая документация. Категории объектов НВОС. Критерии отнесения объектов НВОС к I – IV категориям. Понятие наилучшие доступные технологии
Комплексное экологическое разрешение. Понятие КЭР, форма заявки на получение КЭР и ее согласование
Декларация о воздействии на окружающую среду. Оформление декларации
Формы статистической отчетности 2-ТП.
Экологический паспорт природопользователя. Область применения. Структура. Разработка. Ответственность за достоверность информации, представленной в экологическом паспорте природопользователя
Другие виды экологической документации на предприятии. Проверка экологической документации при проведении мероприятий по государственному экологическому надзору. Государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха. Государственный надзор в области обращения с отходами. Государственный надзор в области охраны поверхностных и подземных вод

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- методические указания к выполнению практических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические указания к выполнению расчетно-графической работы представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ 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 МГТУ 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

Основная литература:

1. Инженерная защита окружающей среды **в примерах** и задачах : учеб. пособие для вузов / под ред. О. Г. Воробьева. - Санкт-Петербург : Лань, 2002. - 288 с (**39 экз**)

2. Новиков, В. К. Экология и инженерная защита окружающей среды : курс лекций / В. К. Новиков. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2020. — 234 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97330.html> (дата обращения: 04.10.2022). — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/97330.html>

3. Инженерная экология : учебное пособие / И. С. Бракович, И. М. Золотарева, С. П. Кундас [и др.] ; под редакцией Б. М. Хрусталева. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 224 с. — ISBN 978-985-06-3258-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119983.html> (дата обращения: 04.10.2022). — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/119983.html>

4. Промышленная экология : учеб. пособие для студентов вузов / В. Г. Калыгин. - Москва : Academia, 2004. - 430, [1] с. - (Высшее профессиональное образование. Защита окружающей среды). - ISBN 5-7695-1449-3 : 262-12. (**15 экз**)

Дополнительная:

5. Сметанин, В. И. Защита окружающей среды от отходов производства и потребления : учеб. пособие для вузов / В. И. Сметанин. - Москва : КолосС, 2003, 2000. - 230 с. ; 232 с. (**10 экз**)

6. Инженерная экология : учебное пособие / И. С. Бракович, И. М. Золотарева, С. П. Кундас [и др.] ; под редакцией Б. М. Хрусталева. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 224 с <https://www.iprbookshop.ru/119983.html>

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

2. <https://ru.wikipedia.org>

3. <https://studopedia.ru/>

4. Очистка выбросов в атмосферу <http://banauka.ru/3787.html>

5. Очистка выбросов от газо- и парообразных примесей

<http://ecologylib.ru/books/item/f00/s00/z0000000/st021.shtml>

6. Справочно-правовая система Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>:

- http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_222765/

- Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 (ред. от 07.10.2021) "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий"

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_373399/

- Приказ Минприроды России от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе"

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_222765/

- Федеральный закон об охране окружающей среды №7-ФЗ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/

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

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 г. (договор №32/379 от 14.07.08 г.)

2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 г. (договор 32/224 от 14.07.2009 г.)

4. НДС «Эколог», УПРЗА «Эколог»

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 бакалавриата, 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 МГТУ;

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			
	Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов	
	5									
Лекции	20		20							
Практические занятия	28		28							
Лабораторные работы	-		-							
Самостоятельная работа	60		60							
Подготовка к промежуточной аттестации	36		36							
Всего часов по дисциплине	144		144							
/ из них в форме практической подготовки	48		48							

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

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

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1	Семинар по теме «Основы водного законодательства». Нормирование сброса сточных вод в водоем»
2	Решение задач по расчету разбавления и степени очистки сточных вод

3	Расчет объемов неорганизованного поверхностного стока
4	Расчет НДС для предприятия с помощью программных средств НДС-Эколог
5	Семинар по теме «Основы атмосферного законодательства. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»
6	Решение задач на тему выделения загрязняющих веществ
7	Решение задач по рассеиванию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
8	Расчет рассеивания и определение ПДВ предприятия с помощью программных средств УПРЗА «Эколог»
9	Семинар по теме «Отходы. Классификация. Принципы складирования. Законодательство»
10	Расчет объемов образования отходов
11	Семинар по теме «Платежи за загрязнение окружающей среды»
12	Семинар «Категории НВОС. Критерии отнесения предприятия к категориям НВОС и оформление экологической документации предприятия в соответствии с категорией