

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**Рабочая программа дисциплины
Экологические основы природопользования**

Образовательная программа среднего профессионального
образования – программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность
05.02.03 Метеорология

программа базовой подготовки на базе среднего общего образования

Форма обучения
Очная

Утверждаю
Проректор по учебной работе

_____ Н.О. Верещагина

Рассмотрена и утверждена на заседании ученого
совета метеорологического факультета

«12» декабря 2022 г., протокол № 5

Декан метеорологического факультета

_____ Я.В. Дробжева

Санкт-Петербург 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПП ССЗ.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины...4	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:.....5	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание дисциплины.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
3.2. Информационное обеспечение обучения	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. Основы геофизики

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ПП ССЗ) по специальности **05.02.03 Метеорология**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПП ССЗ

ЕН (математический и общий естественнонаучный цикл).

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать эффективность природоохранных мероприятий;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- методы предотвращения загрязняющих выбросов в атмосферу, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Формируемые компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ОК-07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **32** ч., в том числе:

- обязательных учебных занятий - **32** ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекции	24
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося	-
Аттестация в форме: <i>зачёт (3 семестр)</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.03. Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов
1	2	3
		24
Раздел 1. Природопользование		10
Тема 1.1. Что изучает современная экология	Содержание учебного материала Предмет и задачи дисциплины. История взаимодействия человека и природы. Роль экологических знаний. Разделы современной экологии. Основные экологические понятия. Основные законы экологии.	2
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Охрана окружающей среды	Содержание учебного материала Понятие природные ресурсы, их классификация. Использование и охрана природных ресурсов. Природоресурсный потенциал Российской Федерации. Понятие, виды, формы природопользования. Основные принципы и методы рационального природопользования. Охрана окружающей среды. Задачи охраны окружающей среды. Особо охраняемые природные территории Российской Федерации	6
	Практическая работа: Презентация по теме «Характеристика природных ресурсов региона». Презентация по теме «Охраняемые территории региона».	2
Раздел 2 Общие проблемы природопользования		8
Тема 2.1 Загрязнение окружающей среды и экологический мониторинг	Содержание учебного материала Антропогенное и естественное загрязнение биосферы. Виды загрязнений. Источники загрязнений атмосферного воздуха, природных вод, почвы. Основные типы и характеристика загрязняющих веществ, их влияние на человека. Распространение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ. Способы и методы предотвращения и улавливания выбросов, очистки промышленных сточных вод, и стоков химических производств. Аппараты обезвреживания и очистки газовых выбросов, стоков. Основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков Промышленные и бытовые отходы, их утилизация. Последствия загрязнения природной среды. Глобальные проблемы: парниковый эффект, разрушение озонового слоя, глобальное потепление и изменение климата. Мониторинг состояния природной среды и экологическое прогнозирование. Основные задачи мониторинга окружающей среды. Организация наблюдений и контроля загрязнения. Основные мероприятия по охране природы от загрязнения.	4

	Практические занятия:	
	Экологическая оценка качества окружающей среды Ознакомление с аппаратами обезвреживания и очистки газовых выбросов, стоков, твердых отходов. Составление таблицы «Последствия загрязнения окружающей среды, причины, меры по снижению негативного воздействия»	4
Раздел 3. Региональные проблемы природопользования		6
Тема 3.1. Правовые и социальные аспекты природопользования	Содержание учебного материала	
	Экологические права граждан. Закон РФ «Об охране окружающей среды». Федеральный закон «О радиационной безопасности населения». Федеральный закон «Об отходах производства и потребления». Нормативные акты по рациональному природопользованию. Особенности экологических проблем в Российской Федерации. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды; международные соглашения, конвенции, договоры. Органы управления и надзора по охране природы, их цели и задачи. Природоохранное просвещение. Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды. Возмещение вреда, причиненного здоровью человека и окружающей среде. Экологическая экспертиза.	4
	Практические занятия	2
	Изучение законодательства в области охраны окружающей среды Подготовка презентации на тему «Особенности экологических проблем в России» Подготовка презентации на тему «Органы управления и надзора по охране природы»	
	Итого:	24

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия *учебного кабинета*..:

213 Кабинет «Экологии, природопользования и охраны окружающей среды», оснащенный специализированной мебелью, переносным мультимедиа проектором, комплектом учебно-наглядных пособий;

103.2 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное специализированной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;

Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное специализированной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;

207 Компьютерный зал (для самостоятельной работы обучающихся), оснащенный специализированной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, учебно-методических изданий, Интернет-ресурсов, электронные ресурсы

Нормативно-правовые документы

1. Конституция РФ (действующая редакция).
2. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ (с изм. на 2020 г.).
3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (с изм. на 2020 г.)
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (с изм. на 2020 г.)
5. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ (с изм. на 2020 г.).
6. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (с изм. на 2020 г.).
7. Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 "О недрах" (с изм. на 2020 г.).
8. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ (с изм. на 2020 г.).
9. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 N 52-ФЗ (с изм. на 2020 г.).
10. Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ (с изм. на 2020 г.).

11. Федеральный закон "О радиационной безопасности населения" от 09.01.1996 N 3-ФЗ (с изм. на 2020 г.).
12. Федеральный закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 N 174-ФЗ (с изм. на 2020 г.).
13. Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 N 96-ФЗ (с изм. на 2020 г.)

Учебные издания

Основные:

1. Клименко И.С. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / И.С. Клименко. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Профобразование, 2018. – 94 с. – 978-5-4488-0180-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73773.html>
2. Тулякова О.В. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / О.В. Тулякова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Профобразование, 2018. – 94 с. – 978-5-4488-0158-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70295.html>

Дополнительные:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования. – М: "Академия", 2015. – 240 с.
2. Экологические основы природопользования : учебник / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. – Москва: КНОРУС, 2017. – 214 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Тулякова О.В. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / О.В. Тулякова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Профобразование, 2018. – 94 с. – 978-5-4488-0158-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70295.html> (Дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Экологические основы природопользования: учеб. для ссузов / Л. Н. Блинов, И. Л. Перфилова, Л. В. Юмашева. - М. : Дрофа, 2015. -208 с.

Интернет- ресурсы

1. Электронная библиотечная система – <http://znanium.com>. (Дата обращения 30.01.2023)
2. Электронная научная библиотека.– <http://elibrary.ru>. (Дата обращения 30.01.2023)

3. Деловой экологический журнал – Режим доступа: <http://www.ecomagazine.ru/forums/showthread.php?p=29> (Дата обращения 30.01.2023).
4. Законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации. Официальный сайт: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://legalacts.ru/> (Дата обращения 30.01.2023).
5. Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Официальный сайт: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/> (Дата обращения 30.01.2023).
6. Научно-практический портал журнала «Экология производства». Официальный сайт: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecoindustry.ru/magazine.html> (Дата обращения 30.01.2023)
7. Правовая-справочная система Консультант-плюс). Официальный сайт: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (Дата обращения 30.01.2023)
8. Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). Официальный сайт: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.meteorf.ru/> (Дата обращения 30.01.2023)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе аудиторных учебных занятий, по результатам самостоятельной работы, во время промежуточной аттестации.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в соответствии с программой текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине определены программой текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценка качества подготовки осуществляется в двух направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины;
- оценка компетенций обучающихся.