

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Новоуральский технологический институт–**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(НТИ НИЯУ МИФИ)

**Колледж НТИ**

---

Цикловая методическая комиссия  
естественнонаучных и социально-гуманитарных дисциплин

ОДОБРЕНО

Учёным Советом НТИ НИЯУ МИФИ

Протокол № 5 от 02 сентября 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.08 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ**  
**ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,  
обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 09.02.09

«Веб-разработка»

очная форма обучения

на базе основного общего образования

квалификация

разработчик веб-приложений

Новоуральск 2025

РАССМОТРЕНО:

на заседании

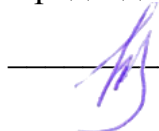
цикловой методической комиссии

естественнонаучных и социально-

гуманитарных дисциплин

Протокол № 8 от 01.09.2025 г.

Председатель ЦМК ЕН и СГД



И.А. Балакина

Разработана на основе ФГОС СПО (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2023 г. № 879, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2023 г., регистрационный № 76532), с учетом примерной образовательной программы, в соответствии с действующим учебным планом, компетентностной моделью выпускника по специальности 09.02.09 Веб-разработка

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.08 «Экологические основы природопользования» - Новоуральск: Изд-во колледжа НТИ НИЯУ МИФИ, 2025. – 14с.

#### АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.08 «Экологические основы природопользования» предназначена для реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.09 Веб-разработка СПО в очной форме обучения на базе основного общего образования. Содержит разделы: общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условия реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины. Определяет объем, содержание, порядок изучения учебной дисциплины, а также способы контроля результатов ее изучения

Разработчик: Попова Н.Н., преподаватель первой категории цикловой методической комиссии естественнонаучных и социально-гуманитарных дисциплин

Редактор: Попова Н.Н.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.08 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»</b> | <b>4</b>  |
| <b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                                                 | <b>6</b>  |
| <b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                                                     | <b>10</b> |
| <b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.08 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»</b>                 | <b>13</b> |

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.08 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

**1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» принадлежит к социально-гуманитарному циклу.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (далее – ОК): ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код<br>ПК, ОК                                      | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК.07 | <p>Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.</p> <p>Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.</p> <p>Выбор методов, технологии и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.</p> <p>Определение экологической пригодности выпускаемой продукции.</p> <p>Оценивание состояния экологии окружающей среды на производственном объекте.</p> | <p>Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.</p> <p>Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.</p> <p>Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал.</p> <p>Охраняемые природные территории Российской Федерации.</p> <p>Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.</p> <p>Способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>химических производств.</p> <p>Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.</p> <p>Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                                               | <b>Объем в часах</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>                               | <b>36</b>            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>                                           | <b>6</b>             |
| в том числе:                                                                            |                      |
| теоретическое обучение                                                                  | 28                   |
| практические занятия                                                                    | 6                    |
| <b>Промежуточная аттестация</b><br>в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой) | <b>2</b>             |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.08 «Экологические основы природопользования»

| Наименование разделов и тем                                         | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                | Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                   | 2                                                                                                                                         | 3                                                                  | 4                                                                     |
| <b>Раздел 1 Особенности взаимодействия природы и общества</b>       |                                                                                                                                           | <b>24/4</b>                                                        |                                                                       |
| <b>Тема 1.1<br/>Природоохранный потенциал</b>                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                      | <b>8</b>                                                           | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 07               |
|                                                                     | 1. Современное состояние природных ресурсов, окружающей природной среды и их охраны.                                                      | 2                                                                  |                                                                       |
|                                                                     | 2. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу. Признаки экологического кризиса. | 2                                                                  |                                                                       |
|                                                                     | 3. Влияние урбанизации на биосферу.                                                                                                       | 2                                                                  |                                                                       |
|                                                                     | 4. Признаки экологического кризиса.                                                                                                       | 2                                                                  |                                                                       |
| <b>Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                      | <b>6</b>                                                           | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 07               |
|                                                                     | 1. Природные ресурсы и их классификация.                                                                                                  | 2                                                                  |                                                                       |
|                                                                     | 2. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производств.                                 | 2                                                                  |                                                                       |
|                                                                     | 3. Пищевые ресурсы человечества.                                                                                                          | 2                                                                  |                                                                       |

|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами</b>                                                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>8</b>    | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 07 |
|                                                                                                                                          | 1. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение.                                                                                                                                                                                                                                          | 2           |                                                         |
|                                                                                                                                          | 2. Основные загрязнители. Понятие экологического риска. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. «Зеленая» революция и ее последствия.                                                                                                                             | 2           |                                                         |
|                                                                                                                                          | 3. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.                                                                                                                                       | 2           |                                                         |
|                                                                                                                                          | 4. Основные задачи мониторинга окружающей среды.                                                                                                                                                                                                                                                            | 2           |                                                         |
|                                                                                                                                          | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>    |                                                         |
|                                                                                                                                          | 1. Оценка качества питьевой воды.                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2           |                                                         |
| <b>Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>10/2</b> |                                                         |
| <b>Тема 2.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>4</b>    | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 07 |
|                                                                                                                                          | 1. История Российского природоохранного законодательства. Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Создание в рамках ООН в 1983 году 3 Репродуктивной независимой международной комиссии по охране окружающей среды. | 2           |                                                         |
|                                                                                                                                          | 2. Новые эколого-экономические подходы природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Природоохранное просвещение.                                                                                                                                          | 2           |                                                         |
|                                                                                                                                          | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b>    |                                                         |
|                                                                                                                                          | 2. Изучение видов мониторинга состояния окружающей среды.                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           |                                                         |
|                                                                                                                                          | 3. Решение экологических задач.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2           |                                                         |
| <b>Тема 2.2</b>                                                                                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>    | ОК 01,                                                  |



|                                                                                               |                                                                                                                                                          |    |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------|
| <b>Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду</b> | 1. Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий. | 2  | ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 07 |
| <b>Промежуточная аттестация</b><br>в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой)       |                                                                                                                                                          | 2  |                                               |
| <b>Всего:</b>                                                                                 |                                                                                                                                                          | 36 |                                               |

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет социально-экономических дисциплин для лекционных и практических занятий

- стол ученический – 16 шт.;
- стул ученический – 32 шт.;
- доска магнитно-маркерная;
- стол учителя с ящиками для хранения;
- кресло учителя;
- шкаф для хранения учебных пособий;
- демонстрационный экран (проектор, экран);
- компьютер учителя с периферией с подключением к сети Интернет (процессор с базовой частотой 3,7 ГГц, количество ядер- 4; ОЗУ - 8Гб; накопитель SSD с объемом - 256Гб, с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 258 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566517>

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562514>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566220>

2. Советов, Б. Я. Базы данных: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18784-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode>

3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566509>

4. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст :  
электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:  
<https://urait.ru/bcode/565155>

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.08 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

| Общая/<br>профессиональная<br>компетенция                     | Раздел/Тема                                                                              | Тип оценочных<br>мероприятий                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1 Особенности взаимодействия природы и общества</b> |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03,<br>ОК 04,<br>ОК 05<br>ОК 05        | Тема 1.1<br>Природоохранный<br>потенциал                                                 | 1. Тест «Особенности<br>взаимодействия природы<br>и общества»<br><br>2. Тест<br>«Природоохранный<br>потенциал»<br><br>3. Создание ментальной<br>карты по глобальным<br>проблемам человечества                            |
| ОК 01,<br>ОК 03,<br>ОК 05                                     | Тема 1.2<br>Природные ресурсы и<br>рациональное<br>природопользование                    | 1. Тест «Природные<br>ресурсы и рациональное<br>природопользование»<br><br>2. Оценка срока<br>исчерпания природного<br>ресурса                                                                                           |
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 04,<br>ОК 05,                          | Тема 1.3<br>Загрязнение окружающей<br>среды токсичными и<br>радиоактивными<br>веществами | 1. Тест «Загрязнение<br>окружающей среды<br>токсичными и<br>радиоактивными<br>веществами»<br><br>2. Составление схем<br>воздействия<br>промышленных<br>предприятий на<br>окружающую среду<br><br>3. Практическое занятия |

|                                                                  |                                                                                                                                         |                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  |                                                                                                                                         | Оценка качества питьевой воды.                                                                                    |
| <b>Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования</b> |                                                                                                                                         |                                                                                                                   |
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 04,<br>ОК 05,<br>ОК 07                    | Тема 2.1<br>Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.<br>Природоохранный надзор. | 1. Практические занятия<br>Изучение видов мониторинга состояния окружающей среды.<br>Решение экологических задач. |