

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение

«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол № 2.....

« 02 » 07 20 21 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 «ЭКОЛОГИЯ»

для специальности

08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения»

Форма обучения - очная

Санкт-Петербург
2021

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по программе подготовки специалистов среднего звена 08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 31 от 15.01.2018 г., зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 49945 от 06.02.2018г.)

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол №.....⁵

«25» 06 2024 г

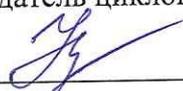
Одобрена на заседании цикловой комиссии

Естественнонаучных дисциплин и БЖД

Протокол №.....¹⁰

«25» 06 24 г.

Председатель цикловой комиссии

 ..Баранова Н.И

Разработчик:

Резунков А.Г., преподаватель СПб ГБПОУ АУГСГиП

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Экология» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения»**.

Учебная дисциплина «Экология» способствует формированию общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения»**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07, ПК 2.1-2.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках освоения программы учебной дисциплины обучающийся приобретает умения и знания:

| формируемые ОК, ПК | Умения | Знания |
|---------------------------------|--|--|
| ОК 7 ПК 2.1. - 2.4. | <ul style="list-style-type: none">- соблюдать нормы экологической безопасности;- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none">- виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве строительных работ;- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;- пути обеспечения ресурсосбережения;- правовые основы природопользования. |
| за счёт часов вариативной части | <ul style="list-style-type: none">- <i>определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду;</i>- <i>использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;</i>- <i>оформлять документацию по исполнению правил и требований охраны окружающей среды.</i> | <ul style="list-style-type: none">- <i>требования нормативных документов в области охраны окружающей среды; основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;</i>- <i>правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды;</i>- <i>меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды.</i> |

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по строительству городских улиц и дорог

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству рельсовых и подъездных путей

ПК 2.3. Организовывать и выполнять работы по строительству городских искусственных сооружений

ПК 2.4. Организовывать и выполнять работы по производству строительных материалов и изделий в организациях дорожной отрасли

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов/зач.ед. |
|--|----------------------------|
| Объем образовательной программы | 40/1,11 |
| в том числе: | |
| Учебные занятия | 34 |
| из них: | |
| практические занятия | 14 |
| Промежуточная аттестация: | |
| Дифференцированный зачёт | |
| Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности | Объем в часах | Коды формируемых компетенций |
|--|--|---------------|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Взаимодействие природы и общества | | | |
| Тема 1.1 Природоохранный потенциал | Содержание учебного материала Взаимодействие человека и природы. Современное состояние природы России и планеты Земля. | 2 | ОК 7 |
| | Развитие производственных сил общества. Экологические кризисы цивилизации. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. | 2 | |
| | <i>Практическое занятие №1.</i> Характеристика загрязнителей атмосферы. Признаки экологического кризиса. | 2 | |
| Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование | Содержание учебного материала Классификация природных ресурсов. Принципы и методы рационального природопользования. | 2 | ОК 7 |
| | <i>Практическое занятие №2.</i> Изучение методики подсчета срока исчерпания невозобновимых ресурсов | 2 | |
| Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды | Содержание учебного материала Антропогенное и естественное загрязнение биосферы. Загрязнение атмосферы, его виды. Основные загрязнители. Загрязнение гидросферы. Типы очистки сточных вод. Загрязнение почвы. | 2 | ОК 7 |
| | Размещение производств и проблема отходов. Утилизация отходов. | 2 | |
| | <i>Практическое занятие №3.</i> Расчетная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта. Определение органолептических характеристик воды. | 2 | |
| Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования | | | |
| Тема 2.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на | Содержание учебного материала Российское природоохранное законодательство. Нормативные акты РФ и региона в области рационального природопользования. | 2 | ОК 7 ПК 2.1 - 2.4. |
| | <i>Практическое занятие №4.</i> Определение размеров санитарно-защитных зон предприятий. | 2 | |
| | <i>Практическое занятие №5.</i> Обеспечение экологической безопасности в дорожно-транспортном комплексе. Санитарно-гигиенические требования к дорожно-строительным материалам. Токсичность материалов, используемых в дорожном строительстве. | 2 | |

| | | | |
|---|--|-----------|-----------------------|
| природу. | Международное сотрудничество в решении проблем природопользования. | 2 | |
| Тема 2.2 Ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 7 ПК 2.1 - 2.4. |
| | Экологическая оценка деятельности производств и предприятий. | 2 | |
| | Юридическая и экономическая ответственность предприятий за загрязнение окружающей среды. | 2 | |
| | Практическое занятие №6. Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». | 2 | |
| | Практическое занятие №7. Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды (ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды). | 2 | |
| Промежуточная аттестация | Дифференцированный зачет | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся за семестр: работа с литературой, конспектом; Создание электронных презентаций <ul style="list-style-type: none"> • Природоохранный потенциал Санкт-Петербурга • Природоохранный потенциал Ленинградской области • Альтернативные источники энергии. • Природные ресурсы, задействованные в строительном производстве • Экологическая оценка деятельности строительных производств • Использование вторичных продуктов и отходов промышленности в дорожном строительстве • Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств | 6 | |
| | итога во взаимодействии с преподавателем | 34 | |
| Всего по дисциплине: | | 40 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрена учебная аудитория «Экологии», оснащенная:

оборудованием:

- рабочие места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- учебные плакаты;
- учебные видеофильмы;

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска /мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

Колесников С. И. Экология : учебник / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2021. — 244 с. — URL: <https://www.book.ru>. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: по подписке.

Гальперин М. В. Общая экология : учебник / М. В. Гальперин. — Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 336 с. — URL: <https://znanium.com>. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: по подписке.

Экология : учебник и практикум для СПО / О. Е. Кондратьева [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 283 с. — (Профессиональное образование). — URL:<https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Экология : учебник и практикум для СПО / А. В. Тотай [и др.]. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование). — URL:<https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

Волкова П. А. Основы общей экологии : учебное пособие / П. А. Волкова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 126 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 256 с.: ил. — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 256 с.: ил. — 50 экз.

Сухачев А.А. Экологические основы природопользования : учебник / А.А. Сухачев. — Москва : КноРус, 2021. — 391 с. — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Косолапова Н.В. Экологические основы природопользования : учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2021. — 194 с. — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке. Для СПО

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|---|
| <p>усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве строительных работ; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - правовые основы природопользования. | <p>обучающийся формулирует исчерпывающий ответ, применяет знания при выполнении практических заданий.</p> | <p>устный опрос, тестирование дифференцированный зачёт</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - * <i>требования нормативных документов в области охраны окружающей среды; основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;</i> - <i>правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды;</i> - <i>меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды.</i> | | |
| <p>освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. | <p>Демонстрирует умения при выполнении практических заданий.</p> | <p>Оценка результатов выполнения практических заданий и самостоятельных работ. дифференцированный зачёт</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - * <i>определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изде-</i> | | |

| | | |
|--|--|--|
| <p><i>лий и конструкций на окружающую среду;</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;</i><i>- оформлять документацию по исполнению правил и требований охраны окружающей среды.</i> | | |
|--|--|--|