

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол № 5.....

« 05 » 07 20 19 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБПОУ «АУГСПиП»
А.М. Кривоносов
« 06 » 07 20 19 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 «ЭКОЛОГИЯ»

для специальности

08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения»

Форма обучения - очная

Санкт-Петербург
2019

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 № 6.....

«20» 06 2019г

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Естественнонаучных дисциплин и БЖД

Протокол №.....¹⁰.....

«20.06.19..... 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 природу.	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	
	Международное сотрудничество в решении проблем природопользования.	2	
Тема 2.2 Ответственность	Содержание учебного материала Экологическая оценка деятельности производств и предприятий.	2	ОК 7 ПК 2.1 - 2.4.

предприятий, загрязняющих окружающую среду.	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	
	итого 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

3.2.1. Печатные издания

Основная литература

1. **Колесников, С.И.** Экология. : учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2019. — 244 с. — Режим доступа: <https://www.book.ru>. Для СПО
2. **Гальперин М. В.** Общая экология: учебник / Гальперин М. В. - Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 336 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>. Для СПО
3. **Гальперин М.В.** Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 256 с.: ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>. Для СПО
4. **Гальперин М.В.** Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 256 с.: ил. - Для СПО. – 50 экз.

Дополнительная литература

5. **Волкова П.А.** Основы общей экологии : учебное пособие / П.А. Волкова. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 126 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php>. Для СПО
6. **Трушина Т. П.** Экологические основы природопользования : учебник / Т.П. Трушина, О.Е. Саенко. — Москва : КноРус, 2017. — 214 с. — Режим доступа: <https://www.book.ru>. Для СПО
7. **Сухачев А.А.** Экологические основы природопользования : учебник / А.А. Сухачев. — Москва : КноРус, 2019. — 391 с. — Режим доступа: <https://www.book.ru>. Для СПО
8. **Косолапова Н.В.** Экологические основы природопользования : учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2019. — 194 с. — Режим доступа: <https://www.book.ru>. 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. 		
<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>обучающийся формулирует исчерпывающий ответ, применяет знания при выполнении практических заданий.</p>	<p>устный опрос, тестирование дифференцированный зачёт</p>
<p>освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. 		
<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> 	<p>Демонстрирует умения при выполнении практических заданий.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических заданий и самостоятельных работ. дифференцированный зачёт</p>