

*к ООП по специальности
07.02.01 Архитектура*

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

Утверждена приказом руководителя
образовательной организации
№ 168-од от 01 июля 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Г.о. Электросталь, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

ПЦК общеобразовательного, общего гуманитарного и социально – экономического, математического и общего естественнонаучного цикла

Протокол № 1

« 31 » августа 2021 г.

_____ /Тихонова Е. В. /

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности - 07.02.01 Архитектура (по отраслям); утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ №850 от 28 июля 2014 года (регистрационный № 33633 от «19» августа 2014г.)
2. Федерального закона от 31 июля 2020 г. №3040-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;
3. Учебного плана по специальности 07.02.01 «Архитектура, утвержденного «01» июля 2021 г. приказ № 168-од.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Электростальский колледж»

Разработчик: Тымчик Надежда Александровна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 Экологические основы архитектурного проектирования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным Государственным образовательным специальностью среднего профессионального образования (далее СПО): 07.02.01 Архитектура

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в обязательную часть ОПОП математических и общих естественно – научных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь представления:**

- О современном состоянии окружающей среды России и планеты;
- О воздействии негативных экологических факторов на человека, их прогнозирование и предотвращение;
- О планетарных экологических проблемах, о путях ликвидации экологических катастроф;
- О взаимосвязи рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды;
- Об основных источниках загрязнения окружающей среды;
- О классификации загрязнителей и путях их воздействия на человека;
- Об экологических последствиях заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами;
- Об истории становления Российского природоохранного законодательства;
- О международных связях, взаимоотношениях по вопросам охраны окружающей среды;

знать/понимать:

- Задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
- Правовые вопросы экологической безопасности;

уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;
- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- применять документацию систем качества;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **54 час**, в том числе:

-обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 ч.

- самостоятельной работы обучающегося – 18 ч.

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	18
практические занятия	18
контрольные работы	
Самостоятельная работа	18
<i>Подготовка рефератов по заданной тематике;</i>	
<i>Подготовка презентаций;</i>	
<i>Подготовка к промежуточному контролю знаний;</i>	
<i>Исследовательская работа по изучению, оценке и прогнозированию экологической ситуации;</i>	
<i>Подготовка к выполнению практических работ;</i>	
<i>Подготовка к дискуссиям;</i>	
<i>Подготовка письменных работ по заданной тематике;</i>	
<i>Решение экологических и проблемных задач;</i>	
<i>Изучение правовых законодательств.</i>	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 *Экологические основы архитектурного проектирования*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы		25	
Тема 1.1. Введение. Общие сведения.	1 Экологически неблагополучные регионы мира и России, причины. Карта загрязнения региона.	1	1
	2 Природоохранный потенциал.	1	1
	3 Современное состояние окружающей среды в России. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.	1	1
	4 Антропогенное воздействие на природу.	1	1-2
	5 Глобальные проблемы экологии.	1	1-2
	6 Экологические кризисы и катастрофы. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Прогнозирование.	1	1
	7 Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф	1	1-2
	8 Механизм образования кислотных дождей, их влияния на экосистемы	1	2
Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование	9 Рациональное природопользование. Современное состояние ресурсной базы. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.		2

	10	Природные ресурсы и их классификация. Типы классификации природных ресурсов: по их использованию, по принадлежности к компоненту природы, по характеру воздействия. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы.	1	1-2
	11	Научные основы природопользования. Основной принцип рационального природопользования.	1	2
	12	- Практическая работа №1: Перспективы развития энергетики. Глобальные экологические и ресурсные проблемы. Пути решения проблемы топлива. Перспективы развития энергетики.	1	2
	13	- Практическая работа №2: Охрана окружающей среды. Сведения о Красной книге. История возникновения Красной книги. Полностью вымершие виды растений и животных и виды, находящиеся под угрозой исчезновения с лица Земли.	1	2
	14	- Практическая работа №3: Заповедники. Заказники. Национальные парки. Причины вымирания редких животных. Схема занесения в Красную книгу сведений о виде: статус, распространение, места обитания, численность, запасы, разведение в неволе и культивирование, меры охраны и др. особо охраняемые территории.	1	2
	15	Ресурсы Мирового океана и их использование Мировой океан. Составные части Мирового океана.	1	1-2
	16	Полезные ископаемые, добываемые в океане. Океан – кормилец человека. Океан – источник полезных ископаемых. Океан – источник энергии.	1	1-2
	17	Практическая работа №4: - Рациональное использование и охрана лесов. Значение лесов: лес – «зеленый фильтр» планеты, регулятор водного режима, защита от эрозии, значение леса в горах, лес – источник полезных ресурсов, лес – лекарство.	1	1-2
Тема 1.3 Экологические проблемы леса.	18	Экологические проблемы леса. Пути их решения.	1	1-2
	19	Реклама и экология	1	1-2
	20	Практическая работа №5: - Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	1	2
	21	Практическая работа №6: - Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах. Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных степени загрязнения.	1	2

	Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения.		
22	Практическая работа №7: - Физическое загрязнение. Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.	1	2
23	Практическая работа №8: - Понятие экологического риска.	1	2
24	Практическая работа №9: Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. Мониторинг окружающей среды Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов.	1	2
25	Практическая работа №10: - Определение качества воды	1	2
	Самостоятельная работа:	12	3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Исследовательская работа по изучению, оценке и прогнозированию экологической ситуаций; <ul style="list-style-type: none"> • Экологические кризисы и их последствия на примере Аральской катастрофы, Ладожского озера; 2. Подготовка рефератов по предложенным темам: <ul style="list-style-type: none"> • Влияние городских агломераций на окружающую среду; • Глобальные экологические проблемы современности; • Ущерб от антропогенного воздействия на природу, Комплексность оценки и методики расчетов; • Взаимодействие общества и природы в исторической ретроспективе. 3. Подготовка к дискуссии: может ли человек вмешиваться в естественные процессы и «улучшать» их?, к теме: «Научно-технический прогресс и экологические кризисы»; 4. Письменная работа: 5 событий, повлиявших на историю человечества, к теме: «Этапы взаимодействия общества и природы»; 		

		<p>5. Подготовка рефератов по предложенным темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заповедники; Государственные природные заказники; Национальные природные парки; Памятники природы; • Рациональное природопользование – путь к сотрудничеству человека и природы; • Экологические последствия истощения природных ресурсов. Зоны риска; • Проблемы природопользования в экстремальных и лесных районах; • Проблемы природопользования в отдельных регионах России и стран СНГ (оз. Байкал; бассейн реки Волги; Урал; Зап. Сибирь и др. по выбору); • Отражение проблем природопользования в народном творчестве; • Генетически модифицированные продукты; • Добавки в пищевых продуктах; • Соя, и ее польза, или вред для здоровья; • Экология и здоровье человека; • Пища Франкенштейна; • Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами; • «Зелёная» революция и её последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. • Пути реализации бытовых и промышленных отходов в нашем городе. • Антропогенные загрязнители природных вод; Очистка вод; <p>6. Подготовка презентаций по теме. загрязнений Мирового океана; Атмосферы,</p> <p>7. Подготовка письменной работы: «Примеры нерационального использования ресурсов в Подмосковье»; «Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в нашем регионе, их прогнозирование и предотвращение»;</p> <p>8. Подготовка к дискуссии: Будущее Подмосковья через 20, 50 и 100 лет</p>		
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования.			9	
Тема 2.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий	26	Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Решение экологических ситуаций по экологическому праву.	1	2

на природу.	27	Практическая работа №11: Природоохранный надзор.	1	2
	28	Практическая работа №12: Правовые и социальные аспекты экологии. История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления 1970 – 1990 годов, принятые законодательными органами СССР. «Закон об охране окружающей природной среды» 1991г. Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения.	1	2
	29	Практическая работа №13: Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды. История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы.	2	2
	31	Практическая работа №14: Международное сотрудничество в решении проблем природопользования;	2	2
	32	Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.	1	2
	34	Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды. Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Контрольная работа по пройденному курсу «Экологические основы природопользования»	1	2
		Дифференцированный зачет	2	
		Самостоятельная работа:	6	3

		<p>1. Подготовка рефератов по предложенным темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу; • Экологическая безопасность человека; • Международные органы и организации в области природопользования <p>1. Выполнение письменной работы: «Предложить свои мероприятия по защите планеты».</p> <p>2. Подготовка к дискуссии: «Человек на Земле хозяин или временщик»;</p> <p>3. Подготовка к практической работе;</p> <p>4. Изучить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Юридическую ответственность физических лиц за нарушение экологического законодательства; • Экологическую ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду 		
Всего:			54	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологических основ архитектурного проектирования».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочая доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (тесты, раздаточный материал, презентации, опорные конспекты)

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, рабочие презентации и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Колесников С.И. . Экологические основы природопользования. – М.; Кнорус, 2020.
2. Графкина М.В., Михайлов В.А. Экология и экологическая безопасность. – М.; Инфра - М, Форум, 2018г.;
3. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология 10-11 класс. – М.; «Вентана-Граф», 2020;

Дополнительные источники:

1. Гиляров А.М. Экология биосферы. – М: МГУ Издательство, 2018.
2. Защита экологических прав: Пособие для граждан и общественных организаций. - М., 2019.
3. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека. - М.: Феникс, 2017.
4. Бтюкова В.Р. Социально – экологические проблемы развития городов России – М, Едиториал УРРС, 2018

Интернет – ресурсы:

1. [otherreferats.allbest.ru/Экология и охрана природы/00086315_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/Экология_и_охрана_природы/00086315_0.html);
2. [p0d.ru > news/data_html/aaaaa.html](http://p0d.ru/news/data_html/aaaaa.html)
3. http://ek2005.clan.su/ld/0/57_metod220.pdf
4. http://www.stavsu.ru/content/dept_files/1388/osnovy_prirodopol_zovaniya.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса знаний студентов в ходе проведения комбинированных уроков, практических занятий, диспутов, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, письменных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь представления:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ о современном состоянии окружающей среды России и планеты;➤ о воздействии негативных экологических факторов на человека, их прогнозирование и предотвращение;➤ О планетарных экологических проблемах, о путях ликвидации экологических катастроф;➤ о взаимосвязи рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды;➤ об основных источниках загрязнения окружающей среды;➤ о классификации загрязнителей и путях их воздействия на человека;➤ об экологических последствиях заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами;➤ об истории становления Российского природоохранного законодательства;➤ о международных связях, взаимоотношениях по вопросам охраны окружающей среды; <p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;➤ правовые вопросы экологической безопасности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;➤ соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;➤ использовать необходимые нормативно-правовые документы;	<ol style="list-style-type: none">1. Текущий контроль:2. Промежуточный тестовый контроль по темам разделов;3. Реферативная работа студентов по предлагаемой тематике;4. Подготовка презентаций;5. Выполнение индивидуальных заданий;6. Выполнение письменных работ;7. Выполнение практических работ;8. Самостоятельная работа студентов;9. Итоговый контроль: - зачет

Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Текущий контроль в форме тестов по изучаемым темам;</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях;</p> <p>Ответы на вопросы по предложенным темам;</p> <p>Анализ выполнения самостоятельной работы.</p>