

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Буряк Лилиана Георгиевна
Должность: Директор
Дата подписания: 02.12.2024 16:14:52
Уникальный программный ключ:
09ca00e330a92db0da80d03297824e0df00940

Министерство образования Камчатского края
Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение
«КАМЧАТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»
(КПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего специального образования 07.02.01 «Архитектура» в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 850.

Организация-разработчик: КГПАОУ «Камчатский политехнический техникум».

Разработчик: Николук Татьяна Вячеславовна, преподаватель высшей квалификационной категории.

РЕКОМЕНДОВАНО

ЦК общепрофессиональных дисциплин,
протокол № 1
от «10» сентября 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
протокол № 1
от «17» сентября 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение	Ошибка! Закладка не определена.
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	Ошибка! Закладка не определена.
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..	Ошибка! Закладка не определена.5

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 07.02.01 «Архитектура».

Входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в вопросах взаимодействия строительного объекта с экологическими системами с минимальным ущербом для них;
- оценивать экологическую обстановку;
- предвидеть негативные вмешательства в естественный ход природных объектов;
- находить пути возможного решения экологических проблем или минимизации вредного воздействия на окружающую среду.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы и объекты охраны окружающей среды;
- понятие экологической информации, экологического контроля и мониторинга и экологического нормирования особо охраняемых природных территорий и объектов;
- правовые основы технического регулирования;
- экологические основы проектирования и строительства объектов архитектурной среды;
- понятие юридической ответственности за экологические нарушения.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-9 ПК 1.1,1.2, 2.1,2.2	<ul style="list-style-type: none">- ориентироваться в вопросах взаимодействия строительного объекта с экологическими системами с минимальным ущербом для них;- оценивать экологическую обстановку;- предвидеть негативные последствия вмешательства в естественный ход природных объектов;- находить пути возможного решения экологических	<ul style="list-style-type: none">- принципы и объекты охраны окружающей среды;- понятие экологической информации, экологического контроля и мониторинга и экологического нормирования особо охраняемых природных территорий и объектов;- правовые основы технического регулирования;- экологические основы проектирования и строительства объектов

	проблем или минимизации вредного воздействия на окружающую среду.	архитектурной среды; - понятие юридической ответственности за экологические правонарушения.
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	29	16
Самостоятельная работа	16	-
Консультации	3	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	12	-
Всего	48	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Природа и среда обитания человека		5	ОК 1-9 ПК 1.1,1.2, 2.1,2.2
Тема 1.1. Значение экологической проблемы	Содержание учебного материала Исторический обзор и современное состояние. Понятие о биосфере.	1	
Тема 1.2. Источники загрязнения окружающей среды	Содержание учебного материала	4	
	Определение и классификация форм загрязнений Характеристика загрязнителей атмосферы. Промышленные предприятия как источники загрязнения окружающей среды. Загрязнение дорожно-транспортными средствами. Радиоактивное загрязнение и его источники. Отходы производства и потребления. Техногенные аварии в природной среде. Влияние кислотных осадков на окружающую среду. Охрана природных объектов: атмосфера, гидросфера, почва и земля, растительный мир, животный мир.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающихся с учебной литературой и ресурсами Интернета по проблемам темы.	2	
Раздел 2. Градостроительная, архитектурная, строительная экология		17	ОК 1-9 ПК 1.1,1.2, 2.1,2.2
Тема 2.1. Понятия градостроительная, архитектурная и строительная экология	Содержание учебного материала	4	
	Понятия: устойчивости строительства, экологизация урбанизированных территорий, устойчивая биопозитивная реконструкция мест расселений, зданий и инженерных сооружений; Архитектурно-строительная экология: понятия экологизация мест расселения, устойчивого проектирования и строительства, экологичной реконструкции и создания экосити. Задачи архитектурно-строительной экологии.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающихся с учебной литературой и ресурсами Интернета по проблемам темы.	2	

Тема 2.2. Город как экосистема	Содержание учебного материала	4
	Понятия: урбанизация, агломерация, мегаполисы, устойчивость урбосистемы. Влияние урбанизации на окружающую среду. Геоэкологические проблемы (наведенная сейсмичность, опускание территорий, подтопление, карстово-суффозионные провалы, геологические и геохимические риски и др. явления).	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающихся с учебной литературой и ресурсами Интернета по проблемам темы.	2
Тема 2.3. Экологические задачи генеральных планов городов и сельских поселений	Содержание учебного материала	5
	Генеральный план, его составляющие. Экологические задачи на стадии разработки генеральных планов.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическая работа №1 «Решение производственных задач» типа: «Расположить архитектурный объект на данной территории. Доказать возможность строительства на данной территории с учетом экологических требований. Доказать или опровергнуть возможность строительства архитектурного объекта на данной территории. Выбрать архитектурный объект для возможности его строительства на данной территории региона».	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подобрать несколько типов территории для дальнейшего расположения архитектурного объекта, предложенного преподавателем.	1
Тема 2.4. Экологическая направленность районной планировки в регионах	Содержание учебного материала	4
	Размещение промышленности Размещение и развитие сельского хозяйства, Организация транспортных связей. Расселение людей и организация мест отдыха. Понятие природный каркас района. Конструирование оптимальной среды обитания в районах нового освоения.	2

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №2 «Разместить на представленной схеме (карте) территории региона промышленные предприятия с учетом экологических требований. Разместить на представленной схеме (карте) территории региона архитектурные сооружения сельскохозяйственного назначения (фермы, животноводческие заводы, лесопилки и т.д.) Доказать, что данный вариант не нарушает экологического баланса территории».	2	
Раздел 3. Охрана окружающей среды при строительстве зданий и сооружений		13	ОК 1-9 ПК 1.1,1.2, 2.1,2.2
Тема 3.1. Экологические требования архитектурного проектирования	Содержание учебного материала	5	
	Экологические требования при проектировании зданий и сооружений. Экологическая оценка строительных материалов. Экологические требования к проектам строительства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №3 «Подобрать строительные отделочные материалы для малоэтажного коттеджа, предложенного преподавателем. Доказать, что выбранный материал является экологически чистым. Доказать целесообразность выбранного материала (место строительства, выбор строительных, конструктивных и отделочных материалов)».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подобрать несколько вариантов строительных отделочных материалов для участия в практической работе.	1	
Тема 3.2. Инновации в области экологической архитектуры	Содержание учебного материала	8	
	Инновационный проект «Экогород». Инновационный проект «Экосад» (парк). Инновационный проект «Экодом». Инновационный проект «плавающий» город. Инновационный проект «плавающий» дом. Инновационный проект «Самодостаточный центр жизнеобеспечения». Инновационный проект здания из вторсырья.	4	

	<p>Инновационный проект «зеленое» строительство» (энергосбережение).</p> <p>Инновационный проект «дом – кондиционер».</p> <p>Инновационный проект «ферма – оазис» (дом в пустыне).</p> <p>Инновационный проект «Дом живущий сам по себе».</p>		
	<p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка информационных и иллюстративных материалов по инновациям в области экологической архитектуры (по форме, выбранной обучающимися). Указать не менее 3-5 источников получения информации.</p>	4	
Раздел 4. Нормативно-правовое обеспечение проектирования и строительства		6	ОК 1-9 ПК 1.1,1.2, 2.1,2.2
Тема 4.1. Перечень нормативных документов при архитектурном проектировании	Содержание учебного материала	4	
	Строительные нормы и правила. Экологические и санитарно-гигиенические нормы и требования к устойчивому развитию систем расселения, организации городов и качеству среды обитания.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №4. Анализ нормативных документов, регламентирующих деятельность архитектора при архитектурном проектировании жилых и общественных зданий с учетом экологических требований.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подобрать нормативные документы, регламентирующие деятельность архитектора при архитектурном проектировании жилых и общественных зданий с учетом экологических требований.	2	
Тема 4.2 Правовые основы охраны окружающей природной среды и архитектурно-строительной экологии	Содержание учебного материала	5	
	Перечень законов, постановлений и нормативных документов по охране окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Правовые основы архитектурно-строительной экологии	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №5. «Анализ документов» «1. Работа с Градостроительным кодексом РФ, регулирующим вопросы информационного обеспечения градостроительной	2	

	<p>деятельности, территориального планирования, градостроительного зонирования.</p> <p>2. Работа с ФЗ «Об охране окружающей среды», регулирующим вопросы: экологического контроля и мониторинга, оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологической экспертизы, экологических требований при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства.</p>		
	<p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подбор правовых документов по охране окружающей среды и архитектурно-строительной экологии.</p>	2	
<i>Промежуточная аттестация</i>		-	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета:

– экологические и географические карты и альбомы.

Технические средства обучения:

– интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Микулина, Е.М. Архитектурная экология: учебник/Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова.-М. : Академия,2014.-256 с.:16 с. цв.ил .-(Высшее профессиональное образование).

2. Трушина, Т.П. Экологические основы природопользования: учебник для сред. проф. образования/Т.П.Трушина.-5-е изд., перераб. и доп .-Ростов н/Д: Феникс, 2015.-407 с.-(Среднее профессиональное образование).

3. Смоляр, И.М. Экологические основы архитектурного проектирования: учеб. пособие/И.М. Смоляр, Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова.-М.:Академия,2014.-160 с.:1 вкл.8 л. карт.-(Высшее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Н.П. Сугробов, В.В. Фролов. Строительная экология. Издательский центр «Академия». Строительство и архитектура. Учебное пособие для среднего профессионального образования, 2004.

2. П.А. Казанцев. Основы экологической архитектуры и дизайна. Экспериментальный лекционный и практический курс для студентов специальности «Архитектура» и «Дизайн архитектурной среды»: альбом проектов. Учебное пособие. Владивосток: Издательство ДВГТУ, 2008.

3. Смоляр И.М., Микулина Е.М., Благовидова Н.Г. Экологические основы архитектурного проектирования. – М.: Академия, 2010.

4. Тетиор А.Н. Социальные и экологические основы архитектурного проектирования. - М.: Академия, 2009.

5. Тетиор А.Н. Городская экология. - М.: Академия, 2008.

6. Тетиор А.Н. Экологическая инфраструктура. Издательство КолосС, 2005.

7. Ресурсы Интернет.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и объекты охраны окружающей среды; - понятие экологической информации, экологического контроля и мониторинга, и экологического нормирования особо охраняемых природных территорий и объектов; - правовые основы технического регулирования; - экологические основы проектирования и строительства объектов архитектурной среды; - понятие юридической ответственности за экологические правонарушения. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в вопросах взаимодействия строительного объекта с экологическими системами с минимальным ущербом для них; - оценивать экологическую обстановку; - предвидеть негативные вмешательства в естественный ход природных объектов; - находить пути возможного решения экологических проблем или минимизации вредного воздействия на окружающую среду. 	<ul style="list-style-type: none"> - участие в диалогах на экологические темы - оценивание воздействия на окружающую среду; - понимание, изложение и критический анализ базовой информации в области экологии и природопользования; - поиск возможного решения экологических проблем или минимизации вредного воздействия на окружающую среду; - демонстрация знания основных принципов и объектов охраны окружающей среды; - демонстрация знания понятий экологической информации, экологического контроля и мониторинга и экологического нормирования особо охраняемых природных территорий и объектов; - демонстрация знания правовых основ технического регулирования; - демонстрация знания экологических основ проектирования и строительства объектов архитектурной среды; - демонстрация знания понятия юридической ответственности за экологические правонарушения 	<p>Оценка выполнения практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы. Тестирование. Контрольная работа. Дифференцированный зачет.</p>