

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Буряк Лилиана Георгиевна
Должность: Директор
Дата подписания: 15.04.2022 14:55:13
Уникальный программный ключ:
09ca00e330a92db0da80d03297824e0d0209960

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
07.02.01 «АРХИТЕКТУРА»

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: КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»

Разработчик: Махова Татьяна Ивановна, преподаватель высшей квалификационной категории.

РЕКОМЕНДОВАНО

ЦК естественнонаучных дисциплин
протокол № 1
от 15 сентября 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
протокол № 2
от 22 сентября 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

1.1 Область применения программы

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

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы представлены в таблице ниже

Таблица - Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	16
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

.

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Природа и среда обитания человека			5	1
Тема 1.1. Значение экологической проблемы	Содержание учебного материала		1	
	1.	Исторический обзор и современное состояние.		
	2.	Понятие о биосфере.		
Тема 1.2. Источники загрязнения окружающей среды	Содержание учебного материала		2	
	1.	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.		
	2.	Техногенные аварии в природной среде. Влияние кислотных осадков на окружающую среду.		
	3.	Охрана природных объектов: атмосфера, гидросфера, почва и земля, растительный мир, животный мир.		
	Самостоятельная работа обучающихся с учебной литературой и ресурсами Интернета по проблемам темы.		2	
Раздел 2. Градостроительная, архитектурная, строительная экология			17	
Тема 2.1. Понятия	Содержание учебного материала			

градостроительная, архитектурная и строительная экология	1.	Понятия: устойчивости строительства, экологизация урбанизированных территорий, устойчивая биопозитивная реконструкция мест расселений, зданий и инженерных сооружений;	2	
	2.	Архитектурно- строительная экология: понятия экологизация мест расселения, устойчивого проектирования и строительства, экологичной реконструкции и создания экосити.		
	3.	Задачи архитектурно-строительной экологии. Понятия: ландшафтно-архитектурная экология, климатическая экология, конструкционно-строительная экология, строительско-технологическая экология.		
	Самостоятельная работа обучающихся с учебной литературой и ресурсами Интернета по проблемам темы.		2	
Тема 2.2.Город как экосистема	Содержание учебного материала		2	
	1.	Понятия: урбанизация, агломерация, мегаполисы, устойчивость урбосистемы.		**
	2.	Влияние урбанизации на окружающую среду.		1
	3.	Геоэкологические проблемы (наведенная сейсмичность, опускание территорий, подтопление, карстово-суффозионные провалы, геологические и геохимические риски и др. явления).		
	Самостоятельная работа обучающихся с учебной литературой и ресурсами Интернета по проблемам темы.		2	2
Тема 2.3.Экологические задачи генеральных планов городов и сельских поселений	Содержание учебного материала			
	1.	Генеральный план, его составляющие.	2	
2.	Экологические задачи на стадии разработки генеральных планов.			
	Практические занятия 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	

	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	2	
	1. Размещение промышленности 2. Размещение и развитие сельского хозяйства, 3. Организация транспортных связей. 4. Расселение людей и организация мест отдыха. 5. Понятие природный каркас района. 6. Конструирование оптимальной среды обитания в районах нового освоения.		
	Практическое занятие. 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	
Тема 3.1. Экологические требования архитектурного проектирования	Содержание учебного материала		
	1. Экологические требования при проектировании зданий и сооружений. 2. Экологическая оценка строительных материалов. 3. Экологические требования к проектам строительства.	2	
	Практическое занятие. 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	
	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			
	1.	Инновационный проект «Экогород».	4	
2.	Инновационный проект «Экосад» (парк).			
3.	Инновационный проект «Экодом».			
4.	Инновационный проект «плавающий» город.			
5.	Инновационный проект «плавающий» дом.			
6.	Инновационный проект «Самодостаточный центр жизнеобеспечения».			
7.	Инновационный проект здания из вторсырья.			
8.	Инновационный проект «зеленое» строительство» (энергосбережение).			
9.	Инновационный проект «дом – кондиционер».			
10.	Инновационный проект «ферма – оазис» (дом в пустыне).			
11.	Инновационный проект «Дом живущий сам по себе».			

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка информационных и иллюстративных материалов по инновациям в области экологической архитектуры (по форме, выбранной обучающимися). Указать не менее 3-5 источников получения информации.	4	
Раздел 4. Нормативно-правовое обеспечение проектирования и строительства		13	
Тема 4.1. Перечень нормативных документов при архитектурном проектировании	Содержание учебного материала		
	1. Строительные нормы и правила	2	
	2. Экологические и санитарно-гигиенические нормы и требования к устойчивому развитию систем расселения, организации городов и качеству среды обитания.		
	Практическое занятие. Практическая работа №4. Анализ нормативных документов, регламентирующих деятельность архитектора при архитектурном проектировании жилых и общественных зданий с учетом экологических требований.	2	
	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			
	1.	Перечень законов, постановлений и нормативных документов по охране окружающей среды.	1	
	2.	Ответственность за экологические правонарушения.		
	3.	Правовые основы архитектурно-строительной экологии		
	Практические занятия. Практическая работа №5. «Анализ документов» «1. Работа с Градостроительным кодексом РФ, регулирующим вопросы информационного обеспечения градостроительной деятельности, территориального планирования, градостроительного зонирования. 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.		2	
Самостоятельная работа обучающихся. Подбор правовых документов по охране окружающей среды и архитектурно-строительной экологии.		2		
Контрольная работа		2		
Всего:			32/16	

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

Оборудование учебного кабинета:

- экологические и географические карты и альбомы.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Микулина, Е.М. Архитектурная экология: учебник/Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова.-М. : Академия,2018.-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, 2018.-407 с.- (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Тетиор А.Н. Социальные и экологические основы архитектурного проектирования. - М.: Академия, 2019

2. Ресурсы Интернет.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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	Оценка выполнения практических занятий и внеаудиторной самостоятельных работы. Тестирование. Контрольная работа. Дифференцированный зачет.

среду.

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 правонарушения.