

Красноярское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский строительный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 Экологические основы архитектурного проектирования
математического и общего естественнонаучного цикла
основной профессиональной образовательной программы по специальности
07.02.01 Архитектура
уровень подготовки - базовый

Красноярск, 2018

Программа учебной дисциплины «Экологические основы архитектурного проектирования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 07.02.01 Архитектура, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 07.00.00 Архитектура и строительство.

Организация - разработчик: краевое государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования (среднее специальное учебное заведение «Красноярский строительный техникум»).

Разработчик:

Лепёшкина Елена Андреевна - преподаватель географии, экологии, биологии высшей квалификационной категории.

Содержание

	Стр.
1. Пояснительная записка	4
2. Паспорт программы учебной дисциплины	5
3. Структура и содержание учебной дисциплины	6
4. Тематический план и содержание учебной дисциплины.	7-10
5. Условия реализации учебной дисциплины	11
6. Контроль и оценка результатов усвоения учебной дисциплины	12

Пояснительная записка

Программа учебной дисциплины «Экологические основы архитектурного проектирования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 07.02.01 Архитектура, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 07.00.00 Архитектура

Программа включает темы дисциплины «Экологические основы природопользования», чем обеспечивает преемственность между дисциплинами «Экологические основы природопользования» и «Экологические основы архитектурного проектирования». А также раскрывает темы, связанные современным состоянием окружающей человека природной среды и её сохранением.

В программе дисциплины учтено выполнение лабораторных работ, как внеаудиторная самостоятельная работа. При самостоятельной работе, студенты научаются применять полученные знания, умения и навыки, систематизировать, полученную информацию и делать выводы.

Программа ориентирована на достижение **следующих целей:**

- **освоение системы экологических и природоохранных знаний** о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях, экологических аспектов глобальных проблем человечества и путях их решения;
- **овладение умениями** сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для изучения закономерностей протекания природных процессов в пределах городов и систем расселения;
- **развитие** современного экологического мировоззрения применительно к архитектурно-градостроительной деятельности; познавательных интересов учащихся, интеллектуальных и творческих способностей учащихся посредством ознакомления с важнейшими проблемами города как урбанизированной системы;
- **воспитание** патриотизма, уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей среде;
- **использование** в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных природоохранных знаний и умений, а также экологической информации;
- **нахождение и применение** информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета, для правильной оценки важнейших ресурсосберегающих, социально — экологических и природоохранных вопросов архитектурного проектирования, а также тенденций их возможного развития;
- **понимание** экологической и ресурсосберегающей специфики крупных регионов условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых образовательных программ, телекоммуникаций, простого общения.

Программа по дисциплине «Экологические основы архитектурного проектирования» завершает формирование у обучающихся представлений об экологической картине мира, которые опираются на понимание взаимосвязей общества и природы, воспроизводства и размещения населения, раскрытие экологических аспектов глобальных и региональных явлений и процессов.

Программа может быть использована для обмена опытом, как среди преподавателей строительного техникума, так и между преподавателями других средних специальных учебных заведений.

1. Паспорт программы учебной дисциплины Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Экологические основы архитектурного проектирования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 07.02.01 Архитектура, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 07.00.00 Архитектура. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области строительства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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 дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ставить цели и определять задачи;
- 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 минимизация 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 правонарушения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часов; самостоятельной работы - 16 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольная работа	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
выполнение лабораторных работ: <i>-социологическое исследование «Отношение людей к природе»;</i> <i>-органолептическая оценка воды из разных источников;</i> <i>-оценка водопроводной воды и воды, прошедшей через фильтр;</i> <i>-определение содержания нитритов и нитратов в пищевых продуктах;</i> <i>-определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта;</i> <i>-оценить систему озеленения района города Красноярска и составить свою систему озеленения территории</i>	16
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта ✓	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы архитектурного проектирования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение		4	
Тема 1.1. Экология – наука о взаимодействии живых организмов с окружающей средой	Содержание учебного материала	2	2
	1 Экология – наука о взаимодействии живых организмов с окружающей средой		
	Лабораторные работы - не предусмотрено	-	
	Практические работы - не предусмотрено	-	
	Контрольные работы – не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа. Провести микросоциологическое исследование « Отношение людей к природе»	2	
Раздел 1.		29	
Тема 1.1. Градостроительная экология	Содержание учебного материала	2	2
	1 Определение и основные понятия. Новые виды загрязнения. Устойчивое развитие города		
	Лабораторные работы - не предусмотрено	-	
	Практическая работа – не предусмотрена	-	
	Контрольные работы - не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа. Оценить водопроводную воду и воду, прошедшую через фильтр	2	

Тема 1.2. Правовые основы решения экологических проблем в градостроительстве и архитектуре	Содержание учебного материала		2	2
	1	Градостроительный кодекс Р.Ф. Генеральный план поселения – основной градостроительный документ, определяющий развитие поселения на длительный срок		
	Лабораторные работы - не предусмотрено		-	
	Практические работы - предусмотрено		-	
	Контрольные работы - не предусмотрено		-	
	Самостоятельная работа. Провести органолептическую оценку воды из разных источников		2	
Тема 1.3. Экосистемы планеты и проблемы жизнеобеспечения	Содержание учебного материала		2	2
	1	Определение, значение и состояние экосистем Основные группы экосистемы и их специфические проблемы		
	Лабораторные работы - не предусмотрено		-	
	Практическая работа – не предусмотрена		-	
	Контрольные работы - не предусмотрено		-	
	Самостоятельная работа Определить содержание нитритов и нитратов в пищевых продуктах		2	
Тема 1.4. Экология города	Содержание учебного материала		2	2
	1	Исторический обзор экологии города. Современное состояние экологии города		
	Лабораторные работы – не предусмотрено		-	
	Практические работы - не предусмотрено		-	
	Контрольные работы - не предусмотрено		-	
	Самостоятельная работа. Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта		3	
Тема 1.5. Взаимосвязь природных и антропогенных ландшафтов в зоне влияния города	Содержание учебного материала		2	2
	1	Природные ландшафты в зоне влияния города. Антропогенные ландшафты и их взаимосвязь с природными ландшафтами		

	Лабораторные работы - не предусмотрено	-	
	Практическая работа - не предусмотрена	-	
	Контрольные работы - не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа. Подготовить публичное выступление (доклад, реферативное выступление)	2	
Тема 1.6. Ландшафтно – экологический подход к освоению неудобных территорий	Содержание учебного материала	2	
	1 Проблемы освоения неудобных территорий. Формирование неудобных территорий		
	Лабораторные работы - не предусмотрено	-	
	Практическая работа - не предусмотрена	-	
	Контрольные работы - не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа - не предусмотрена	-	
Тема 1.7. Озеленение городов – средство экологической компенсации	Содержание учебного материала	2	2
	1 Оценочные критерии городской системы озеленения территорий. Система озеленения территорий города		
	Лабораторные работы - не предусмотрено	-	
	Практическая работа – не предусмотрена	-	
	Контрольные работы - не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа. Оценить систему озеленения района города Красноярска и составить свою систему озеленения территории	4	
Раздел 2. Экологическое состояние России		13	
Тема 2.1. Основные типы экосистем	Содержание учебного материала	4	3
	1 Характеристика основных экосистем. Загрязнение водных объектов, воздушной среды. Распространение загрязнений.		
	2 Состояние лесных экосистем, травянистых экосистем и агроэкосистем. Состояние среды обитания человека.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	

	Практические работы – не предусмотрены	-	
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа – не предусмотрена	-	
Тема 2.2. Экология городов России	Содержание	19	3
	1 Экология городов Волги и городов, связанных с морем		
	2 Экология городов Урала и Сибири		
	3 Природно – экологические особенности Красноярска. Экологические проблемы современного Красноярска		
	Лабораторные работы – не предусмотрено	-	
	Практическая работа – не предусмотрена	-	
	Контрольные работы - не предусмотрено	-	
Самостоятельная работа – не предусмотрена	-		
	Дифференцированный зачёт	2	
	Всего	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологических основ архитектурного проектирования», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- раздаточный материал: первоисточники и основные нормативно-правовые акты.

техническими средствами обучения:

- многофункциональное устройство (ПК, сканер, принтер, копир);
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – 18-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2017. – 240 с.

2. Хван Т.А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Т.А. Хван. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 253 с. – (Серия: Профессиональное образование).

3. Саенко О.Е. Экологические основы природопользования: учебник/ О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. – М.: КНОРУС, 2017. – 214 с. – (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Журнал «Экология производства». Форма доступа: www.ecoindustry.ru

2. Ю.П. Сидоров, Т.В. Гаранина Практическая экология на железнодорожном транспорте. Издательство: УМЦ ЖДТ (бывший "Маршрут"), 2013.- 228 с. Powered by TCPDF

<http://e.lanbook.com/view/book/35825/>

3. Павлова Е.И., Новиков В.К. Общая экология и экология транспорта: Учебник и практикум для СПО.- 5-е изд., пер. и доп. -М.: ЮРАЙТ, 2016 -480 с. Режим доступа:

<https://www.biblio-online.ru/viewer/4DB9045B-C9B7-4363-8FE6-7BA7ACDF7EE3#/>

4. Медведева, В.М. Организация природоохранной работы на предприятиях железнодорожного транспорта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.М. Медведева, Н.И. Зубрев. - М.: УМЦ ЖДТ, 2014. — 425 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55394

5. Сидоров, Ю.П. Защита атмосферы от выбросов пыли на предприятиях железнодорожного транспорта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.П. Сидоров, Е.В. Тимошенкова, Т.В. Гаранина. — М.: УМЦ ЖДТ, 2013. — 128 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59203

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ и семинарских занятий, отчёта по зачётным темам, тестирования, выполнения студентами индивидуальных заданий по базовой подготовке.

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения и навыки)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <p>-ориентироваться в вопросах взаимодействия строительного объекта с экологическими системами с минимальным ущербом для них;</p> <p>-оценивать экологическую обстановку;</p> <p>-предвидеть негативные вмешательства в естественный ход природных объектов;</p> <p>-находить пути возможного решения экологических проблем или минимизация вредного воздействия на окружающую среду</p>	<p>Самооценка и взаимооценка высказываний студентов при проведении беседы, индивидуальном и групповом опросе</p> <p>Экспертная оценка и анализ высказываний студентов при проведении беседы</p> <p>Экспертная оценка и наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Анализ высказываний, аргументов обучающихся при проведении семинаров</p>
<p>Знать:</p> <p>-принципы и объекты охраны окружающей среды;</p> <p>-понятие экологической информации, экологического контроля и мониторинга и экологического нормирования особо охраняемых природных территорий и объектов;</p> <p>-правовые основы технического регулирования;</p> <p>-экологические основы проектирования и строительства объектов архитектурной среды;</p> <p>-понятие юридической ответственности за экологические правонарушения</p>	<p>Экспертная оценка умения пользоваться дополнительной литературой</p> <p>Экспертная оценка выполнения домашних лабораторных работ</p> <p>Экспертная оценка и анализ диалогов, составленных студентами</p> <p>Экспертная оценка реферативных сообщений</p> <p>Экспертная оценка итогов проведения промежуточной аттестации</p>