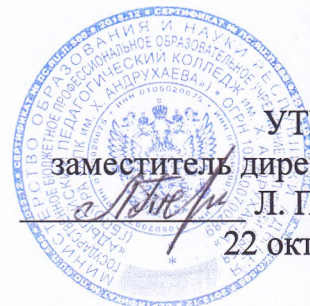


Министерство образования и науки Республики Адыгея
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Адыгея
«Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»



УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора по УР
Л. П. Терчукова
22 октября 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

по специальности
07.02.01 Архитектура

Майкоп

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы архитектурного проектирования» разработана на основе ФГОС по специальности 07.02.01. Архитектура.

Организация-разработчик: ГБПОУ РА «Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»

Составитель: Борсук О.Ю., преподаватель ГБПОУ РА «Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»

Рецензент: _____ д-р .тех наук Меретуков З.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК дисциплин эстетического цикла
Протокол №1 от 04 сентября 2018 г.

Председатель ПЦК _____ /Е.Ю. Шумская/

Рекомендовано к утверждению организационно-методической комиссией
Протокол № 1 от 16 октября 2018 г.

Председатель ОМК _____ Э.Н. Кемечева

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 03 Экологические основы архитектурного проектирования

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины Экологические основы архитектурного проектирования является частью программы подготовки специалистов среднего звена подготовки в соответствии с ФГОС по специальности СПО Архитектура.

Программа учебной дисциплины Экологические основы архитектурного проектирования может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и переподготовки работников.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной дисциплины Экологические основы архитектурного проектирования относится к **ЕН 03** циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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 дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы и объекты охраны окружающей среды;
- понятие экологической информации, экологического контроля и мони-торинга и экологического нормирования особо охраняемых природных территорий и объектов;
- правовые основы технического регулирования;
- экологические основы проектирования и строительства объектов архи-тектурной среды.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов; самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	Очная
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе	36
лекции	10
практические занятия	26

лабораторные работы	
курсовая работа (если предусмотрена), семестр	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация в форме (зачета, экзамена), семестр	

2.2. Тематический план по дисциплине Экологические основы архитектурного проектирования
по специальности Архитектура
очная форма обучения, заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
	Лекции	10
	1. Градостроительная экология	
1	Экология – наука о взаимодействии живых организмов с окружающей средой Экологический мониторинг Градостроительная экология – основные понятия	2
	2. Экологические проблемы современных городов и мегаполисов.	
2	Экологические проблемы современных городов и мегаполисов Экологические проблемы России и Адыгеи	2
	3 Экологизация промышленного строительства и производства в городах.	
3	Экологизация промышленного строительства и производства в городах. Правовые основы экологических проблем в градостроительстве и архитектуре	2
	4 Ландшафтно-экологический к территориям. Озеленение города, как средство экологической компенсации	
4	Ландшафтно-экологический к территориям. Озеленение города, как средство экологической компенсации	2
	5 Тенденции развития экологической архитектуры будущего. Государственная экологическая политика	
	5	2
	Практические занятия	26
1.	Экосистема планеты. Проблемы жизнеобеспечения. Экологические проблемы современных городов и мегаполисов. Проблема урбанизации. Современный город - территория нерешенных экологических проблем. Высотные здания - экологические катастрофы. Факторы неблагополучия городов. Самые грязные города мира. Самые грязные города России.	2
2.	Определение факторов неблагополучия современных городов.	2

	<p>Понятие об экосистемах Земли, биосфера. Загрязняющие вещества. Агроэкосистемы, прибрежные, лесные, пресноводные, травянистые экосистемы. Современное состояние окружающей среды. Негативное влияние на общую экологическую обстановку города. Воздействия естественных и антропогенных факторов на архитектурные системы. Прямая и обратная связь в системе «природа - город - человек». Отрицательное влияние на жителей городов физических воздействий, вызываемых техногенными источниками.</p>	
3.	<p>Создание комфортной искусственной среды обитания людей в ее естественном синтезе с живой природой. Экологические факторы определяют комфортность, композицию, ритм, образ любого архитектурного объекта. Комплексный подход к созданию и благоустройству среды, окружающей человека. Оптимизация среды для потребностей человека без ущерба для природы. Физико-гигиенические свойства архитектурных систем, определяющих физиологическое и психоэстетическое состояние человека.</p>	2
4.	<p>Место архитектурной экологии в творческом методе архитектора. Экологическая ситуация в мире на современном этапе развития человечества. Пути преодоления экологического кризиса. Экологически ориентированная система норм и ценностей в архитектурной деятельности. Правовые основы взаимодействия человека и окружающей среды при архитектурном и градостроительном проектировании. Критерии и пути достижения оптимальных параметров бесстрессовой экологической среды.</p>	2
5.	<p>Модернизация промышленности с переходом на малоотходные.</p>	2
6.	<p>Здоровые и безопасные дома. Применение экологичных материалов на основе природного сырья. Органичное вписывание зданий в окружающее пространство. Энергосбережение и альтернативное использование энергии. Озеленение зданий и улиц города. Экологические инновации в архитектуре. Основные принципы экологичного строительства. Строительные материалы. Энергоэффективность. Доступность технологий для самостоятельной реализации. Утилизация после полного прекращения эксплуатации без вреда для окружающей среды. Гармоничное взаимодействие архитектуры с природными стихиями и элементами (солнце, воздух, вода, огонь, земля, растительность, материалы).</p>	2
7.	<p>Основной закон РФ «Об охране окружающей</p>	2

	среды. Государственные органы управления природоохранной деятельностью Международное сотрудничество в природоохранной деятельности.	
8.	Экскурсия на очистные сооружения МУП «МайкопВодоканал»	2
9	Обсуждение Экскурсии	2
10	Тестирование по темам	2
11	Написание раздела к 1 –й главе диплома	2
12	Написание раздела к 1 –й главе диплома	2
13	Написание раздела к 1 –й главе диплома	2
Лабораторные работы		
1.		
2.		
Самостоятельная работа		
1.	Влияние высотных зданий на экологическое состояние городов.	2
2.	Организация контроля состояния и загрязнения природной среды в городах.	2
3.	Экологически чистое жильё.	
4.	Принципы и направления экологически устойчивого развития городов .	2
5.	Влияние растительности на степень загрязнения приземного воздуха в городе.	2
6.	Проблемы энергообеспечения населения городов.	2
7.	Защита города от неблагоприятных воздействий.	2
8.	Экологические инновации в архитектуре.	4
ИТОГО		54

Примерные темы рефератов, докладов:

1. Защита города от неблагоприятных воздействий.
2. Экологические инновации в архитектуре.
3. Принципы и направления экологически устойчивого развития городов.
4. Организация контроля состояния и загрязнения природной среды в городах.
5. Влияние высотных зданий на экологическое состояние городов.
6. Организация контроля состояния и загрязнения природной среды в городах.

Назначение нормативно-правовой базы по энергосбережению.

7. Нормативно-правовое управление энергосбережением в республике Адыгея и России.
8. Виды энергетических обследований
9. Энергосберегающие мероприятия при эксплуатации технологического оборудования. Энергетические характеристики технологического оборудования.
10. Вторичные энергоресурсы.
11. Основные положения энергосбережения ЖКХ
12. Виды ремонтов зданий повышению энергосбережения.
13. .Инсоляция застройки

Вопросы к экзамену

1. Экосистема планеты. Проблемы жизнеобеспечения. Экологические проблемы современных городов и мегаполисов. Проблема урбанизации.
2. Современный город - территория нерешенных экологических проблем.
3. Высотные здания - экологические катастрофы. Факторы неблагоприятия городов. Самые грязные города мира. Самые грязные города России. Определение факторов неблагоприятия современных городов.
4. Понятие об экосистемах Земли, биосфера. Загрязняющие вещества. Агроэкосистемы, прибрежные, лесные, пресноводные, травянистые экосистемы. Современное состояние окружающей среды.
5. Негативное влияние на общую экологическую обстановку города..
6. Создание комфортной искусственной среды обитания людей в ее естественном синтезе с живой природой. Экологические факторы определяют комфортность, композицию, ритм, образ любого архитектурного объекта.
7. Комплексный подход к созданию и благоустройству среды, окружающей человека. Оптимизация среды для потребностей человека без ущерба для природы. Физико-гигиенические свойства архитектурных систем, определяющих физиологическое и психоэстетическое состояние человека.
8. Место архитектурной экологии в творческом методе архитектора. Экологическая ситуация в мире на современном этапе развития человечества. Пути преодоления экологического кризиса.
9. Критерии и пути достижения оптимальных параметров бесстрессовой экологической среды. Модернизация промышленности с переходом на малоотходные.
10. Здоровые и безопасные дома. Применение экологичных материалов на основе природного сырья. Органичное вписывание зданий в окружающее пространство.
11. Энергоэффективность. Энергосбережение и альтернативное использование энергии.
12. Озеленение зданий и улиц города.
13. Экологические инновации в архитектуре. Основные принципы экологичного строительства. Строительные материалы.
14. Основной закон РФ «Об охране окружающей среды. Государственные органы управления природоохранной деятельностью Международное сотрудничество в природоохранной деятельности.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии: учебный кабинет, компьютерный класс.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся 15 столов, 30 стульев в кабинете;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов; программное обеспечение профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

компьютер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации и другие носители информации.

Оборудование учебного кабинета: ноутбук, проектор.

Технические средства обучения: слайд презентация, фильмы, тесты.

3.2. Информационное обеспечение обучения (год издания не старше 5 лет)

Основная литература:

- 1 Организация энергосбережения (энергоменеджмент). Решения ЗСМК-НКМК-НТМК-ЕВРАЗ [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. В.В. Кондратьева - М.: ИНФРА-М, 2014. - 108 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=448938>
- 2 Мархоцкий, Я.Л. Основы экологии и энергосбережения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Я.Л. Мархоцкий. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 287 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509530>

Дополнительная литература

- 3 Беляев, В.С. Энергоэффективность и теплозащита зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Беляев В.С., Граник Ю.Г., Матросов Ю.А. - М.: АСВ, 2016. – 400 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938388.html>
- 4 Стрельников, Н.А. Энергосбережение [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Стрельников. - Новосибирск: НГТУ, 2014. - 176 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=463715>

Интернет-ресурсы:

<http://www.edu.ru> Российский образовательный федеральный портал
<http://www.iqlib.ru/> Электронно-библиотечная система. Образовательные и просветительные издания

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

4.1. Оценка уровня освоения дисциплин осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и семинарских занятий, лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, компетентностно-ориентированных заданий, типовых задач (заданий), нестандартных задач (заданий), подготовки презентаций, подготовки рефератов, фронтальных устных опросов, наборов проблемных ситуаций, сценарии деловых игр и т.п. по каждому разделу дисциплины.

4.2. Оценка компетенций обучающихся:

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертная оценка руководителя производственной практики; Оценка работ, Экспертная оценка выполнения практического задания.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность,	- обоснование выбора и применения методов и	Экспертная оценка выполнения

выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	практического задания.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертная оценка выполнения практического задания. Наблюдение за действиями обучающегося.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертная оценка преподавателя дисциплины. Наблюдение и оценка сформированности общих компетенций.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертная оценка преподавателя дисциплины. Наблюдение и оценка сформированности общих компетенций
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Наблюдение за действиями обучающегося.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Наблюдение за действиями обучающегося.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Наблюдение за действиями обучающегося
ОК 9. Ориентироваться в	- проявление интереса к	Общая оценка

условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	инновациям в области профессиональной деятельности.	преподавателя дисциплины.
<u>ПК 1.1. Разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения.</u>	-точность и скорость чтения чертежей разных разделов проекта; - обоснование выбора архитектурно-планировочного решения в увязке с другими разделами проекта; -изложение последовательности составления проектной документации.	Оценка выполненных работ, Экспертная оценка выполнения практического задания.
ПК 1.2. Участвовать в согласовании принятых решений с проектными разработками смежных частей проекта.	-демонстрация навыков графического изображения объекта;	Наблюдение за действиями обучающегося.
ПК 2.1. Участвовать в авторском надзоре при выполнении строительных работ в соответствии с разработанным объемно-планировочным решением.	-демонстрация навыков графического изображения объекта	Экспертная оценка выполнения практического задания на производственной практике. Наблюдение за действиями обучающегося.
ПК 2.2. Осуществлять корректировку проектной документации по замечаниям смежных и контролирующих организаций и заказчика.	-демонстрация навыков графического изображения объекта	Экспертная оценка выполнения практического задания на производственной практике. Наблюдение за действиями обучающегося.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично

