

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

**ПРИНЯТО**

На заседании педагогического совета

Протокол № 2

«02» июля 2021 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

А.М. Кривоносов

«02» июля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

для специальности 07.02.01 «Архитектура»

среднего профессионального образования

(базовой подготовки)

Санкт-Петербург

2021 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией

Математических и

естественнонаучных дисциплин

Протокол № 7

от «21» мая 2021 г.

Председатель ЦК

 Крючко Л.Г.

РАССМОТРЕНА

Методическим советом


«АУГСГиП»

Протокол № 5

от «25» июня 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы архитектурного проектирования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 07.02.01 «Архитектура» среднего профессионального образования.

Разработчик:

 Романовская С.И., преподаватель СПб ГБПОУ «Академия управления городской средой, градостроительства и печати»



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы архитектурного проектирования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 07.02.01 Архитектура.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для дополнительного профессионального образования в программах повышения квалификации и переподготовки специалистов в области строительства и архитектуры. Опыт работы не требуется.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный 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 правонарушения;

### **Формируемые общие компетенции**

- 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 (подчинённых), 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.

### **Формируемые профессиональные компетенции**

ПК 1.1. Разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения.

ПК 1.2. Участвовать в согласовании принятых решений с проектными разработками смежных частей проекта.

ПК 2.1. Участвовать в авторском надзоре при выполнении строительных работ в соответствии с разработанным объёмно-планировочным решением.

ПК 2.2. Осуществлять корректировку проектной документации по замечаниям смежных и контролирующих организаций и заказчика.

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часа, 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

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательной аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
В том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Экология как научная дисциплина.		8	
Тема 1.1. Основные понятия и законы экологии.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Экология как наука. Современная экология. 2. Факторы среды, классификация. Законы действия экологических факторов. 3. Экосистемы планеты и проблемы жизнеобеспечения. 4. Естественные и искусственные экосистемы. Особенности антропогенных экосистем. Понятие антропогенной нагрузки.	2	1
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 1.2. Среда обитания человека.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Среда, окружающая человека, ее компоненты, специфика и состояние. Социальная среда. Понятие «загрязнение среды». Виды загрязнений. 2. Концепция устойчивого развития. 3. Глобальные экологические проблемы.	2	2
	<b>Практическое занятие №1. Описание антропогенных изменений в природных ландшафтах Санкт –Петербурга и Ленинградской области.</b>	2	



	<p><b>Самостоятельная работа №1.</b> Составить таблицу и подготовить сообщение «Глобальные экологические проблемы, причины возникновения, последствия и пути решения».</p>	2	
<p><b>Раздел 2. Градостроительная экология.</b></p>		25	
<p><b>Тема 2.1. Основы градостроительной экологии.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Урбанизация. Градостроительная экология. Урбоэкология.</li> <li>2. Главные экологические проблемы урбанизации.</li> <li>3. Архитектурная экология как экологический базис архитектурного проектирования. Основные параметры экологичной архитектуры.</li> <li>4. Современные проекты экологического градостроения и архитектуры.</li> </ol> <p><b>Практические занятия</b></p>	2	1-2
<p><b>Тема 2.2. Экология города, пути его устойчивого развития.</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа №2.</b> Составить таблицу и подготовить сообщение «Характеристика загрязнителей городской среды, их источники и последствия».</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эволюция взаимоотношений природы и общества. Характер научно-технической революции.</li> <li>2. Экология города. Исторический обзор и современное состояние.</li> <li>3. Основные пути решения экологических проблем города: охрана окружающей среды и устойчивое развитие.</li> <li>4. Задачи градостроительной экологии с точки зрения концепции устойчивого развития.</li> <li>5. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.</li> </ol>	2	1

	6. Экологические требования к организации строительства в городе.		
<b>Тема 2.3. Ландшафтная архитектура.</b>	<b>Практические занятия</b>  <b>Самостоятельная работа № 3.</b> Подготовить контекст и сообщение «Современные проблемы и методы утилизации отходов».  <b>Содержание учебного материала</b> 1. Взаимосвязь природных и антропогенных ландшафтов в зоне влияния города. 2. Ландшафтно-экологический подход к освоению неудобных территорий. 3. Зелененные территории города - средство экологической компенсации. 4. Благоприятная сенсорная среда.	-	
	<b>Практическое занятие №2.</b> Роль зелёных насаждений и рекреационных экосистем в городе на примере Санкт-Петербурга.  <b>Самостоятельная работа № 4.</b> Составить мм презентацию и подготовить доклад «Экология архитектуры и градостроительства в регионах и городах России (на примере городов бассейна Волги, Урала, Сибири, приморских городов, Москвы, Санкт-Петербурга по выбору)».	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Архитектурные параметры экологичного жилища. 2. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. 3. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений, их экологическая безопасность. 4. Контроль за качеством строительства.	5	
		2	2
<b>Тема 2.4. Экологическая безопасность зданий.</b>		2	

	<p><b>Практическое занятие №3.</b> Описание архитектурных и экологических параметров жилого дома на примере квартиры в Санкт-Петербурге.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	2	
<p><b>Тема 2.5. Сельская среда.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Особенности среды обитания, сферы жизнедеятельности человека и архитектурной экологии в условиях сельской местности.</p> <p>2. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.</p> <p>3. Социальное развитие села, Создание современных сельских поселений. Формирование комфортной сельской среды.</p> <p><b>Практическое занятие №4.</b> Сравнительное описание естественной экосистемы, урбо- и агроэкосистемы на примере экосистем Ленинградской области.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	2	2
<p><b>Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования.</b></p>		13	
<p><b>Тема 3.1. Экологическое регулирование и экологическое право.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. История Российского и международного природоохранного законодательства. Природоохранный надзор.</p> <p>3. Понятие экологического регулирования и экологического права. Проблемы экологического регулирования.</p>	2	1
	<p><b>Практические занятия</b></p>		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5
	<b>Самостоятельная работа № 5.</b> Подготовить концепт и сообщение «Законодательство РФ в сфере природопользования. Экологический контроль в РФ».	
<b>Тема 3.2. Социальные проблемы природопользования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое прогнозирование.	2
	2. Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологического мониторинга и экологического регулирования.	
	3. Приемлемый и сбалансированный риск. 4. Экологические след и индекс человеческого развития.	
	<b>Практическое занятие №5.</b> Решение экологических задач на устойчивое развитие и вычисление личного экологического следа.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-
<b>Тема 3.3. Правовые основы решения экологических проблем в градостроительстве и архитектуре.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Правовые основы решения экологических проблем в градостроительстве и архитектуре.	2
	2. Законодательная база градостроительной экологии. 3. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза в строительстве.	
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-
<b>Дифференцированный зачет</b>		2
<b>Всего</b>		<b>48</b>

# 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

### Оборудование учебного кабинета:

- рабочие столы и стулья для студентов;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная;
- учебно-методический комплекс.

### Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс;

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

### Основная литература

**Основы экологической экспертизы** : учебник / В.М. Питулько, В.К. Донченко, В.В. Растоскуев, В.В. Иванова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 566 с. — URL : <https://znanium.com>. – Режим доступа: по подписке.

**Ясовеев М. Г.** Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учебное пособие / М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Э. В. Какарека, Н. С. Шевцова ; под ред. проф. М. Г. Ясовеева. — Москва: ИНФРА-М, 2018. - 304 с. — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Солдатова Л. В.** Экологическое право: учебник / Л. В. Солдатова. — Москва : Юстиция, 2021. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL : <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

### Дополнительная литература

**Гельфонд А. Л.** Архитектурное проектирование общественных зданий: учебник / А. Л. Гельфонд.- Москва: Инфра-М, 2018.- 368 с. – 50 экз.

**Гельфонд А. Л.** Архитектурное проектирование общественных зданий: учебник / А. Л. Гельфонд. - Москва: Инфра-М, 2019. - 368 с. — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

## Интернет-ресурсы

1. Ассоциация Экосистема описании проблем экологии, природопользования и охраны природы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.ecosystema.ru](http://www.ecosystema.ru)
2. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования / Ю.М.Галицкова. [Электронный ресурс]: учебное пособие. Изд-во: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара, 2014. – 217 с. <http://www.iprbookshop.ru/22253.html>
3. Комитет промышленного развития, экологии и природопользования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.nature.gov.ru](http://www.nature.gov.ru)
4. Комитет по экологии. Отдел природопользования и защиты окружающей среды. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.aboutecology.ru](http://www.aboutecology.ru)
5. Министерство Природных Ресурсов и Экологии Российской Федерации Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru)
6. Образовательный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.claw.ru](http://www.claw.ru)
7. Открытый каталог событий (Экология, Природопользование). [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.konferencii.ru](http://www.konferencii.ru)
8. Портал Департамента природопользования и охраны окружающей среды Москвы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.moseco.ru](http://www.moseco.ru)
9. Прогноз. Экология и природопользование. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.prognoz.ru](http://www.prognoz.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
ориентироваться в вопросах взаимодействия строительного объекта с экологическими системами с минимальным ущербом для них	Оценка защиты самостоятельной работы оценка за практическое занятие
оценивать экологическую обстановку	Оценка защиты самостоятельной работы
предвидеть негативные вмешательства в естественный ход природных объектов	оценка за практическое занятие
находить пути возможного решения экологических проблем или минимизации вредного воздействия на окружающую среду	оценка за практическое занятие Тестирование
<b>Знания:</b>	
принципы и объекты охраны окружающей среды	Тестирование оценка за практическое занятие
понятие экологической информации, экологического контроля и мониторинга и экологического нормирования особо охраняемых природных территорий и объектов	Устный опрос  Тестирование
правовые основы технического регулирования	Устный опрос Оценка защиты самостоятельной работы
экологические основы проектирования и строительства объектов архитектурной среды	Тестирование
понятие юридической ответственности за экологические правонарушения	Тестирование  Оценка защиты самостоятельной работы

