

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 01.04.2024 14:49:05  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

 Ю.В. Курмаз

«\_30\_»\_08\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Архитектурная экология**

направление подготовки: **07.03.01 Архитектура**

направленность: **Архитектурное проектирование**


форма обучения: **очная**

Программа дисциплины разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 года и требованиями ОПОП по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность «Архитектурное проектирование» к результатам освоения дисциплины

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Техносферной безопасности  
Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.

Заведующий кафедрой  Ю.В. Сивков


СОГЛАСОВАНО:

и.о.Заведующий выпускающей кафедры  
Архитектуры и градостроительства  Ю.В. Курмаз

30 08 2021г.

Рабочую программу разработал:

Е.В. Захарова, доцент, к.б.н., доцент



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** оценка влияния антропогенного воздействия при формировании объектов ландшафтной архитектуры в различных климатических, географических условиях с учетом техногенной нагрузки.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить основные понятия, и источники загрязнения городской среды;
- ознакомить студентов с методиками расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников негативного воздействия на компоненты окружающей среды и расчетом платы за выбросы в атмосферу и размещение отходов при проведении архитектурно-строительных работ.

-научить обучающихся проводить анализ расчетов загрязняющих веществ сравнивая полученные значения с нормативными показателями и разрабатывать мероприятия по снижению концентраций

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б.1.В.ДВ.02.02 «Архитектурная экология» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

### **знание:**

- источников негативного антропогенного воздействия на компоненты окружающей природной среды;
- экологических требований при градостроительстве;
- основных методов снижения антропогенных воздействий на компоненты окружающей природной среды.

### **умения:**

- выявлять источники загрязнения городской среды;
- проводить расчет и анализ загрязнения компонентов окружающей среды от антропогенных воздействий;
- оценивать изменения окружающей среды под воздействием строительства.

### **владение:**

- методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- методиками расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- навыками проведения комплексного анализа полученных результатов расчета;
- навыками разработки мероприятий по снижению негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Сохранение наследия в условиях развития современной архитектуры и градостроительства».

Знания, полученные при данной дисциплины, необходимы для дальнейшего прохождения преддипломной практики. Выполнения ВКР и практической деятельности.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине
<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<i>Знать:</i> <i>УК-8. 3-1</i> Содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта.  <i>УК-8. 3-2</i> Важность информационной безопасности в развитии современного общества.	<i>Знать: 3-1.1</i> Основные требования безопасности при проведении архитектурного проектирования;  <i>3 - 2.1</i> Основную информационную базу при разработке архитектурно-градостроительных проектов;
	<i>Уметь:</i> <i>УК-8. У-1</i> Оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. <i>УК-8. У-2</i> Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.  <i>УК-8. У-3</i> Соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны	<i>Уметь: У-1.1</i> Уметь использовать полученные знания для оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях  <i>У-2.1</i> Использовать методы защиты работающего персонала в условиях чрезвычайных ситуаций, с оказанием приемов первой помощи.  <i>У-3.1</i> Применять полученные знания в области информационной безопасности для защиты государственной тайны.
	<i>Владеть:</i> <i>УК-8. В-1</i> Навыками оказания первой помощи  <i>УК-8. В-2</i> Навыками соблюдения информационной безопасности  <i>УК-8. В-3</i> Навыками формирования безопасной среды жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	<i>Владеть: В-1.1</i> Навыками оказания первой помощи при возникновении нештатных ситуаций  <i>В-2.1</i> Навыками соблюдения информационной безопасности при архитектурно-градостроительном проектировании.  <i>В-3.1</i> Навыками использования полученных знаний и умений в профессиональной деятельности при разработке архитектурно-градостроительных проектов и предотвращения негативного воздействия на окружающую среду

<p><b>ПКС-3.</b> Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации</p>	<p><i>Знать:</i>  <b>ПКС-3. 3-1</b>  Требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды;</p> <p><b>ПКС-3. 3-2</b>  Нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.</p>	<p>Знать: <b>3-1.1</b>  Требования экологической безопасности при проведении архитектурно-градостроительных работ;</p> <p><b>3-2.1</b>  Основную нормативную документацию при разработке архитектурных проектов с последующим анализом имеющейся информации.</p>
	<p><i>Уметь:</i>  <b>ПКС-3. У-1</b>  Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.</p> <p><b>ПКС-3. У-2</b>  Осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства</p>	<p>Уметь: <b>У-1.1</b>  Проводить разработку архитектурного раздела проектной документации с последующим анализом исходных данных;</p> <p><b>У – 2.1</b>  Проводить анализ проектной документации на разных этапах строительства</p>
	<p><i>Владеть:</i>  <b>ПКС-3. В-1</b>  Навыками систематизированного анализа исходных данных и задания на разработку архитектурного раздела проектной документации</p> <p><b>ПКС-3. В-2</b>  Навыками сравнительного анализа объектов капитального строительства, градостроительных, средовых, технических, интерьерных и иных решений, применительно к разрабатываемому объекту.</p> <p><b>ПКС-3. В-3</b>  Навыками обоснования принятых проектных решений на всех стадиях разработки архитектурного проекта</p>	<p>Владеть: <b>В-1.1</b>  Навыками проведения экспертизы архитектурно-градостроительных проектов;</p> <p><b>В- 2.1</b>  Основными методами сравнительного анализа архитектурных объектов</p> <p><b>В-3.1</b>  Навыками разработки архитектурного проекта с использованием современных проектных решений</p>

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

Таблица 2

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	4/8	34	17	-	57	Экзамен

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины.

Таблица 3

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Урбанизация и формирование городской среды	4	2	-	8	14	УК-8 3-1-3-2 У-1-У-3 В-1-В-3  ПКС-3 3-1-3-2 У-1-У-2 В-1-В-3	Устный опрос, тест
2	2	Влияние антропогенной деятельности на компоненты окружающей среды	10	5	-	8	23		Устный опрос, тест
3	3	Обращение с отходами в городах	4	2	-	8	14		Устный опрос, тест
4	4	Городские экосистемы	4	2	-	9	15	УК-8 3-1-3-2 У-1-У-3 В-1-В-3  ПКС-3 3-1-3-2 У-1-У-2 В-1-В-3	Устный опрос, тест
5	5	Градостроительные мероприятия по охране городской среды зданий и сооружений	4	2	-	8	14		Устный опрос, тест
6	6	Экологические требования при градостроительстве	4	2	-	8	14		Устный опрос, тест
7	7	Природно-техногенные компоненты городской среды	4	2	-	8	14	Устный опрос, тест	
Итого:			34	17		57	108		

### 5.2. Содержание дисциплины.

#### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Урбанизация и формирование городской среды

Тема 1.1. Формирование городской среды на урбанизированных территориях

Раздел 2. Влияние антропогенной деятельности на компоненты окружающей среды  
 Тема 2.1 Зоны воздействия и зоны влияния объектов на городскую среду.  
 Тема 2.2. Санитарно защитные зоны объектов  
 Тема 2.3. Назначение водоохраной зоны и прибрежно защитной полосы.

Раздел 3. Обращение с отходами в городах  
 Тема 3.1. Нормы накопления отходов и методы их переработки.

Раздел 4. Городские экосистемы.  
 Тема 4.1. Экологические проблемы городской среды  
 Тема 4.2. Взаимосвязи города и ландшафта.

Раздел 5. Градостроительные мероприятия по охране городской среды зданий и сооружений  
 Тема 5.1. Организация контроля за состоянием городской среды  
 Тема 5.2. Мероприятия по охране объектов окружающей среды.

Раздел 6. Экологические требования при градостроительстве.  
 Тема 6.1. Экологические требования к градостроительной деятельности.

Раздел 7. Природно-техногенные компоненты городской среды  
 Тема 7.1. Природно-техногенные условия и экологическое состояние территории застройки;  
 Тема 7.2. Инженерно-экологические изыскания для строительства

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

### Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Урбанизация и формирование городской среды . Понятия города и городской среды; Природные и антропогенные объекты городской среды; Функциональная оценка города и его экологические функции; Структура урбоэкологии; Особенности идеального города.
2	2	6	-	-	Зоны воздействия и зоны влияния объектов на городскую среду. Виды антропогенного воздействия на природную среду; Допустимая антропогенная нагрузка на водные ресурсы; Мероприятия по сохранению и восстановлению чистоты водоемов; Охрана водных ресурсов при проектировании. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв территорий населенных мест;
3	2	4	-	-	Санитарно защитные зоны объектов; Требования к СЗЗ; Предназначение СЗЗ; Размеры СЗЗ; Озеленение СЗЗ; Требования к размещению других объектов в границах СЗЗ; Учет физических факторов воздействия на население при установлении СЗЗ.

					Понятие и назначение водоохраной зоны; Размеры и границы водоохраной зоны; Основное назначение прибрежно защитной полосы; Границы прибрежно защитных полос.
4	3	4	-	-	Обращение с твердыми коммунальными отходами. Нормы накопления отходов; Сбор и транспортировка отходов; Методы переработки отходов; Рекомендации по проектированию полигонов ТКО; Система обращения с отходами
5	4	4	-	-	Экологические проблемы городской среды Городские экосистемы; Требования к экологической организации рельефа города неблагоприятных для строительства; Особенности взаимодействия городских и природных систем при формировании городских ландшафтов; Взаимосвязи города и ландшафта; Принципы ландшафтного планирования города. Экологическая инфраструктура города; Проблемы устойчивости городской среды; Факторы городской среды.
6	5	4	-	-	Методы охраны и регулирования качества городской среды Классификация источников загрязнения городской среды; Организация контроля за состоянием городской среды; Контроль за загрязнением городской среды от стационарных источников; Мониторинг атмосферного воздуха в городах; Мониторинг поверхностных вод; Мониторинг почв; Мероприятия по охране атмосферного воздуха; Мероприятия по охране водных объектов; Мероприятия по охране почв и растений.
7	6	4	-	-	Экологические требования к градостроительной деятельности; Экологическое градостроительное проектирование; Генеральная и региональная схема расселения; Схемы и проекты районной планировки. Генеральные планы городов и поселений/
8	7	4			Природно- техногенные компоненты городской среды Классификация природно-техногенных компонентов городской среды; Природно-техногенные условия и экологическое состояние территории застройки; Инженерные изыскания для строительства; Оценка воздействия градостроительных объектов на окружающую среду ; Основные источники и виды загрязнения городской среды.
Итого:		34	-	-	-

### Практические занятия

Таблица 5

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование практических занятий
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Правовая и нормативная основа охраны окружающей среды
2	2	2	-	-	Расчет рассеивания в атмосфере примесей антропогенного происхождения
3	2	3	-	-	Определение границ санитарно защитной зоны предприятия с учетом розы ветров
4	3	2	-	-	Расчет комплексных показателей загрязнения



					атмосферы несколькими веществами
5	4	2	-	-	Расчет выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения
6	5	2			Определение концентрации загрязняющих веществ в водных объектах
7	6	2			Охрана окружающей среды при складировании отходов. Расчет платы за выбросы и размещение отходов
8	7	2			Разработка мероприятий по охране окружающей природной среды
Итого:		17	-	-	-

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

### Самостоятельная работа студента

Таблица 6

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	8	-	-	<i>Экологические основы урбанизации</i>	Устный опрос, тест
2	2	8	-	-	<i>Среда города. Экологическая инфраструктура. Устойчивость среды жизни.</i>	Устный опрос, тест
3	2	8	-	-	<i>Архитектурно-ландшафтная среда города</i>	Устный опрос, тест
4	3	9	-	-	<i>Экологичные строительные материалы и среда</i>	Устный опрос, тест
5	4	8	-	-	<i>Экологизация строительной площадки, зданий и инженерных сооружений</i>	Устный опрос, тест
6	5	8	-	-	<i>Управление экологической безопасностью градостроительной деятельности</i>	Устный опрос, тест
7	6	8	-	-	<i>Условия экологического равновесия</i>	Устный опрос, тест
8	7	8	-	-	<i>Строительство, предусматривающее сохранение естественного ландшафта</i>	Устный опрос, тест
Итого:		57	-	-	-	-

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

информационные технологии, проблемное обучение, контекстное обучение, кейс – методов.

### 6. Тематика курсовых работ

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

### 6.1 Тематика контрольных работ

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## 7. Оценка результатов освоения дисциплины

7.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

7.2. Система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной, формы обучения представлена в таблице 7.

Таблица 7

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
<b>8 СЕМЕСТР</b>		
1	Практические занятия, самостоятельная работа, устный опрос, тест	
	<b>ИТОГО</b>	Экзамен, от 61 балла

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

### Перечень договоров ЭБС ТИУ БИК

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019-2020		
1	Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <a href="http://elib.tyuiu.ru/">http://elib.tyuiu.ru/</a>	
2	Договор № 03-189/2017 от 20.10.2017 об оказании услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <a href="http://elib.gubkin.ru/">http://elib.gubkin.ru/</a>	с 20.10.2017 по 20.10.2019
3	Договор № Б173/2017 04-6/2018 от 09.01.2018 на оказание услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ <a href="http://bibl.rusoil.net">http://bibl.rusoil.net</a>	с 09.01.2018 по 26.12.2019
4	Договор № 04-7/2018 от 15.02.2018 об оказании услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <a href="http://lib.ugtu.net/books">http://lib.ugtu.net/books</a>	с 15.02.2018 по 14.02.2020
5	Гражданско-правовой договор № 5064-19 от 31.07.2019 с ООО «Политехресурс» <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> по предоставлению доступа к базе данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа»	с 01.09.2019 по 31.08.2020
6	Договор № 5065-19 от 31.07.2019 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	с 01.09.2019 по 31.08.2020

7	Гражданско-правовой договор № 5066-19 от 31.07.2019 с ООО «Издательство ЛАНЬ» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	с 01.09.2019 по 31.08.2020
8	Гражданско-правовой договор № 5068-19 от 09.07.2019 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>	с 09.07.2019 по 31.08.2020
9	Договор №886-18 от 03.12.2018г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям электронно-библиотечной системы eLibrary с ООО «РУНЭБ» <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a> Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет	с 01.01.2019 по 31.12.2019
10	Гражданско-правовой договор №5931-19 от 29.08.2019 с ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе BOOK.ru <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>	с 01.09.2019 по 31.08.2020

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Autodesk: AutoCAD Revit, Adobe Photoshop, Mapinfo Pro.

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Персональный компьютер, проектор, мультимедийный экран, Лицензионное ПО MS WINDOWS 8/1, MS Office 2010	Для проведения лекций

## 10. Методические указания по организации СРС

### 10.1. Методические указания по подготовке к практическим работам.

Практические работы составляют важную часть теоретической подготовки обучающихся. Практические работы направлены на формирование учебных и профессиональных практических умений обучающихся.

Выполнение обучающимися практических работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам учебных дисциплин и формирование межпредметных связей;
- формирование профессиональных компетенций.

Состав и содержание практических работ определяются требованиями к результатам обучения по учебной дисциплине в соответствии с требованиями стандарта.

Ведущей дидактической целью практических работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений (законов, зависимостей)

Практическая работа как вид учебного занятия проводится в учебных аудиториях. Необходимыми структурными элементами практической работы, помимо самостоятельной

деятельности обучающихся, являются изучение методического материала и исходных данных проводимых расчетов, а также организация обсуждения результатов выполнения практических работ.

Выполнению практических работ предшествует домашняя подготовка с использованием соответствующей литературы (учебники, лекции, методические пособия и др.) и проверка знаний обучающихся как критерий их теоретической готовности к выполнению задания.

Перед выполнением практической работы требуется ознакомиться с заданием. Выполнение практической работы следует начать с изучения теоретических сведений, которые проводятся преподавателем в начале занятия.

#### 10.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучаемых имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, подготовку к предстоящему занятию и экзамену по дисциплине, а также формирование представлений об основных понятиях и разделах курса, навыков умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний. В часы самостоятельной работы преподаватель проводит консультации с обучающимися целью оказания им помощи в самостоятельном изучении тем учебного курса. Консультации носят групповой и индивидуальный характер. Успешное усвоение курса предполагает активное, творческое участие студента на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Самостоятельная работа студентов реализуется:

- 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – путем проведения устных опросов, коллоквиумов по конкретным темам, тестового контроля знаний;
- 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, при выполнении индивидуальных заданий;
- 3) в библиотеке, дома, в общежитии. Видом внеаудиторной самостоятельной работы студентов может быть подготовка к участию в конференциях.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина Архитектурная экология  
 Код, направление подготовки 07.03.01 Архитектура  
 Направленность Архитектурное проектирование

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<i>3-1.1</i> Основные требования безопасности при проведении архитектурного проектирования ;	Не знает основных требований безопасности	Допускает ошибки путается в определениях и терминологии	Грамотно излагает требования безопасности при проведении архитектурного проектирования	Знает все виды архитектурно-проектных работ и требования экологической безопасности
	<i>3 - 2.1</i> Основную информационную базу при разработке архитектурно-градостроительных проектов;	Не владеет информационной базой	Ошибочно использует информационную базу данных	Знает основную информационную базу	Знает основную информационную базу и может ее использовать при разработке архитектурно-градостроительных проектов
	<i>У-1.1</i> Уметь использовать полученные знания для оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях	Не может использовать полученные знания оказания первой помощи	Слабо использует полученные знания оказания первой помощи	Применять полученные знания для оказания первой помощи	Быстро с ориентироваться в ситуации и оказать первую помощь пострадавшему
	<i>У-2.1</i> Использовать методы защиты работающего персонала в условиях чрезвычайных ситуаций, с оказанием приемов первой помощи.	Не может назвать методы защиты работающего персонала	Может назвать только часть методов защиты работающего персонала	Знает методы защиты работающего персонала в условиях чрезвычайных ситуаций, с оказанием приемов первой помощи..	Знает как можно использовать методы защиты работающего персонала в условиях чрезвычайных ситуаций, с оказанием приемов первой помощи.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	<i>У-3.1</i> Применять полученные знания в области информационной безопасности для защиты государственной тайны.	Не знает методов защиты информации безопасности	Может назвать только часть методов защиты информации безопасности	Знает методы защиты информации безопасности	Знает методы защиты информации безопасности для государственной тайны
	<i>В-1.1</i> Навыками оказания первой помощи при возникновении нештатных ситуаций	Не знает навыков оказания первой помощи	Может провести только частичное оказание первой помощи	Знает навыки оказания первой помощи при возникновении нештатных ситуаций	Владеет навыками оказания первой помощи при возникновении нештатных ситуаций
	<i>В-2.1</i> Навыками соблюдения информационной безопасности при архитектурно-градостроительном проектировании	Не владеет навыками информационной безопасности	Может назвать только часть методов информационной безопасности	Проводит разработку проектной документации с соблюдением требований информационной безопасности	Владеет навыками соблюдения требований информационной безопасности при архитектурно-градостроительном проектировании
	<i>В-3.1</i> Навыками использования полученных знаний и умений в профессиональной деятельности при разработке архитектурно-градостроительных проектов и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду	Не знает мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду	Частично может назвать мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду	Владеет навыками разработки мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия на окружающую среду.	Владеет основными навыками использования полученных знаний и умений в профессиональной деятельности при разработке архитектурно-градостроительных проектов и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	<i>B-4.1</i> Навыками применения нормативно-правовой и методической базы при определении степени загрязненности окружающей среды от имеющихся источников загрязнения;	Не знает нормативную базу при определении степени загрязненности и окружающей среды	Частично знает нормативную базу при определении степени загрязненности окружающей среды	Владеет навыками применения нормативно-правовой и методической базы при определении степени загрязненности окружающей среды	Владеет навыками применения нормативно-правовой и методической базы при определении степени загрязненности окружающей среды от имеющихся источников загрязнения;
<b>ПКС-3.</b> Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	<i>3-1.1</i> Требования экологической безопасности при проведении архитектурно-градостроительных работ;	Не знает требований экологической безопасности	Знает только часть требований экологической безопасности	Знает требования экологической безопасности при проведении архитектурно-градостроительных работ;	Знает требования экологической безопасности предъявляемые при проведении архитектурно-градостроительных работ;
	<i>3 2.1</i> Основную нормативную документацию при разработке архитектурных проектов с последующим анализом имеющейся информации.	Не знает основную нормативную документацию при разработке архитектурных проектов	Частично знает основную нормативную документацию при разработке архитектурных проектов	Основную нормативную документацию при разработке архитектурных проектов	Основную нормативную документацию при разработке архитектурных проектов с последующим анализом имеющейся информации
	<i>У-1.1</i> Проводить разработку архитектурного раздела проектной документации с последующим анализом исходных данных;	Не может проводить анализ исходных данных в проектной документации	Частично может проводить анализ исходных данных в проектной документации	Умеет проводить разработку архитектурного раздела проектной документации	Проводить разработку архитектурного раздела проектной документации с последующим анализом исходных данных;
	<i>У-2.1</i> Проводить анализ проектной документации на разных этапах строительства	Не может проводить анализ проектной документации	Частично проводит анализ проектной документации	Умеет проводить анализ проектной документации	Умеет проводить анализ проектной документации на разных этапах строительства

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	<i>B-1.1</i> Навыками проведения экспертизы архитектурно-градостроительных проектов	Не знает что в себя включает экспертиза проектной документации	Частично владеет информацией по проведению экспертизы архитектурно-градостроительных проектов	Владеет навыками проведения экспертизы архитектурно-градостроительных проектов	Знает как проводится экспертиза архитектурно-градостроительных проектов в соответствии с нормативной документацией
	<i>B-2.1</i> Основными методами сравнительного анализа архитектурных объектов	Не владеет методами сравнительного анализа	Частично владеет методами сравнительного анализа	Использует основными методами сравнительного анализа архитектурных объектов	Владеет основными методами сравнительного анализа архитектурных объектов
	<i>B-3.1</i> Навыками разработки архитектурного проекта с использованием современных проектных решений	Не владеет навыками разработки архитектурного проекта	Частично владеет навыками разработки архитектурного проекта	Владеет основными навыками разработки архитектурного проекта с использованием современных проектных решений	Может использовать основные навыки разработки архитектурного проекта с применением современных проектных решений



## КАРТА

## обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина «Архитектурная экология»

Код, направление подготовки 07.03.01 Архитектура

Направленность Архитектурное проектирование

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 332 с. — Режим доступа : <a href="https://e.lanbook.com/book/107280">https://e.lanbook.com/book/107280</a>	ЭР*	25	100	+
2	Сазонов, Э. В. Экология городской среды [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 275 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL : <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/437306">https://www.biblio-online.ru/bcode/437306</a>	ЭР*	25	100	+
3	Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 201 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL : <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/431319">https://www.biblio-online.ru/bcode/431319</a>	ЭР*	25	100	+

Заведующий кафедрой ТБ Сивков Ю.В. Сивков

«30» 08 2021 г.

Директор БИК Каюкова Д.Х. Каюкова

«30» 08 2021 г.



Солтаватова М.П. М.И. Райнбергер