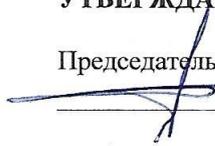


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 02.04.2024 15:05:48  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН



А.В. Панфилов

« 28 » 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Градостроительная экология**

направление подготовки: **07.03.01**

направленность: **«Архитектурно-градостроительное проектирование»**

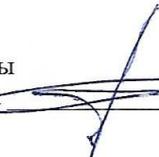
форма обучения: **очная**

Программа дисциплины разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 года и требованиями ОПОП по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность «Архитектурно-градостроительное проектирование» к результатам освоения дисциплины.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Техносферной безопасности  
Протокол № 1 от «27» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой  Ю.В. Сивков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедры  
Архитектуры и градостроительства  А.В. Панфилов

«28» 08 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Е.В. Гаевая, доцент, к.б.н., доцент



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – ознакомление обучающихся с экосистемами, которые складываются в условиях современного города, многообразием живых организмов в урбанизированной среде, с методами формирования экосистем благоприятных для обитания человека.

Задачи дисциплины: изучить основы градостроительной экологии, условия экологического равновесия и экологичности зданий, умение управлять экологической безопасностью градостроительной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Градостроительная экология» относится к дисциплинам обязательной части формируемой участниками образовательных отношений учебно-образовательного плана

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

**знание:** специфики и особенности урбоэкосистем; экологических проблем городов и пути их решения; особенности экологического проектирования.

**умения:** учитывать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности, в том числе: выявлять и оценивать ресурсы развития территорий, прогнозировать экологические последствия развития территорий, оценивать эффективность организации систем жизнеобеспечения застройки.

**владение:** знаниями о природных системах и искусственной среде.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
<b>ПКС-3.</b> Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	<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;	<i>Знать:</i> <b>3-1.1</b> Типичные экологические проблемы города. <b>3-2.1</b> Проблемы строительства в городе.
	<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.	<i>Уметь:</i> <b>У-1.1</b> Разрабатывать проектную документацию в части архитектурного раздела. <b>У-2.1</b> Делать расчёты по экологической

	<p><i>ПКС-3. У-2</i> Осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства</p>	<p>оценке гомосферы, анализировать последствия техногенной деятельности.</p>
	<p><i>Владеть:</i> <i>ПКС-3. В-1</i> Навыками систематизированного анализа исходных данных и задания на разработку архитектурного раздела проектной документации</p> <p><i>ПКС-3. В-2</i> Навыками сравнительного анализа объектов капитального строительства, градостроительных, средовых, технических, интерьерных и иных решений, применительно к разрабатываемому объекту.</p> <p><i>ПКС-3. В-3</i> Навыками обоснования принятых проектных решений на всех стадиях разработки архитектурного проекта</p>	<p><i>Владеть:</i> <i>В-1.1</i> Основными знаниями в области экологического проектирования, нормирования, природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><i>В-2.1</i> Способностью и готовностью предложения путей решения городских экологических проблем.</p> <p><i>В-3.1</i> Навыками экологического проектирования городских территорий.</p>
<p><b>ПКС-4.</b> Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации</p>	<p><i>Знать:</i> <i>ПКС-4. 3-1</i> Требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию</p> <p><i>ПКС-4. 3-2</i> Социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, экономические, экологические требования (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)</p> <p><i>ПКС-4. 3-3</i> Состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;</p> <p><i>ПКС-4. 3-4</i> Методы и приемы автоматизированного проектирования основные программные комплексы проектирования, создания чертежей.</p> <p><i>ПКС-4. 3-5</i> Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации.</p> <p><i>ПКС-4. 3-6</i> Методы применения профессиональных,</p>	<p><i>3-1.1</i> Эколо-градостроительное законодательство.</p> <p><i>3-2.1</i> Экологию внутренней среды здания.</p> <p><i>3-3.1</i> Экономике природопользования.</p> <p><i>3-4.1</i> Модели устойчивого развития городов.</p> <p><i>3-5.1</i> Управление природоохранной деятельностью и мониторинг среды обитания.</p> <p><i>3-6.1</i> Управление экологической безопасностью градостроительной деятельности.</p>

	<p>в том числе инновационных знаний технологического и методического характера.</p>	
	<p><i>Уметь:</i>  <b>ПКС-4. У-1</b>  Участвовать в обосновании выбора градостроительных решений.</p> <p><b>ПКС-4. У-2</b>  Участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан).</p> <p><b>ПКС-4. У-3</b>  Проводить расчет технико-экономических показателей.</p> <p><b>ПКС-4. У-4</b>  Использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p><b>ПКС-4. У-5</b>  Собирать статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах.</p>	<p><b>У-1.1</b> Обосновывать экологические градостроительные решения.</p> <p><b>У-2.1</b> Разрабатывать модели устойчивого развития городов.</p> <p><b>У-3.1</b> Осуществлять экономический механизм энергосбережения</p> <p><b>У-4.1</b>  Оценивать антропогенное воздействие промышленного производства и организации городской жизни на экологическую обстановку.</p> <p><b>У-5.1</b> Собирать информацию о проблемах ресурсосбережения в городском хозяйстве.</p>
	<p><i>Владеть:</i>  <b>ПКС-4. В-1</b>  Навыками обоснования принятых градостроительных решений</p> <p><b>ПКС-4. В-2</b>  Навыками проведения предпроектных градостроительных исследований, включая социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, экономические и экологические</p> <p><b>ПКС-4. В-3</b>  Навыками разработки и оформления градостроительного раздела проектной документации</p>	<p><b>В-1.1</b>  Навыками разработки экологического обоснования проектов.</p> <p><b>В-2.1</b>  Навыками проведения предпроектных экономических и экологических исследований.</p> <p><b>В-3.1</b>  Навыками оформления в части архитектурного раздела.</p>

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	5/9	34	17	-	93	экзамен

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины.

#### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основы градостроительной экологии	6	2	-	10	18	ПКС-3. 3-1 ПКС-3. 3-2 ПКС-3. У-1	письменный опрос
2	2	Города и геосфера	6	2	-	10	18	ПКС-3. У-2 ПКС-3. В-1	письменный опрос
3	3	Условия экологического равновесия	6	2	-	10	18	ПКС-3. В-2 ПКС-3. В-3	письменный опрос
4	4	Условия экологичности зданий	6	4	-	10	20	ПКС-4. 3-1 ПКС-4. 3-2 ПКС-4. 3-3	письменный опрос
5	5	Управление экологической безопасностью градостроительной деятельности	10	7	-	17	34	ПКС-4. 3-4 ПКС-4. 3-5 ПКС-4. 3-6 ПКС-4. У-1 ПКС-4. У-2 ПКС-4. У-3 ПКС-4. У-4 ПКС-4. У-5 ПКС-4. В-1 ПКС-4. В-2 ПКС-4. В-3	письменный опрос
6	Экзамен		-	-	-	36	36		
Итого:			34	17	-	93	144		

### 5.2. Содержание дисциплины.

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

Раздел 1. «Основы градостроительной экологии».

Тема 1.1. Предмет и основные понятия градостроительной экологии.

Тема 1.2. Экологическая характеристика городов.

Раздел 2. «Города и геосфера».

Тема 2.1. Взаимодействие городов с абиотическими компонентами природы.

Тема 2.2. Города и биотические компоненты природы.

Раздел 3. «Условия экологического равновесия».

Тема 3.1. Модели устойчивого развития городов.

Тема 3.2. Методы охраны окружающей среды.

Тема 3.3. Экологическая совместимость населенных мест и природной среды.

Раздел 4. «Условия экологичности зданий».

Тема 4.1. Экология внутренней среды здания.

Тема 4.2. Влияние среды, окружающей здание.

Тема 4.3. Проблемы ресурсосбережения в городском хозяйстве.

Раздел 5. «Управление экологической безопасностью градостроительной деятельности».

Тема 5.1. Управление природоохранной деятельностью и мониторинг среды обитания.

Тема 5.2. Экономика природопользования.

Тема 5.3. Эколого-градостроительное законодательство.

Тема 5.4. Принципы формирования экологического мировоззрения.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	6	-	-	Предмет и основные понятия градостроительной экологии. Экологическая характеристика городов.
2	2	6	-	-	Взаимодействие городов с абиотическими компонентами природы. Города и биотические компоненты природы.
3	3	6	-	-	Модели устойчивого развития городов. Методы охраны окружающей среды. Экологическая совместимость населенных мест и природной среды.
4	4	6	-	-	Экология внутренней среды здания. Влияние среды, окружающей здание. Проблемы ресурсосбережения в городском хозяйстве.
5	5	10	-	-	Управление природоохранной деятельностью и мониторинг среды обитания. Экономика природопользования. Эколого-градостроительное законодательство. Принципы формирования экологического мировоззрения.
Итого:		34	-	-	

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Транспортно-планировочная организация населенного пункта
2	2	2	-	-	Общественный центр населенного структура, функции, архитектурно-пространственная композиция
3	3	2	-	-	Градостроительные требования к размещению промышленности
4	4	4	-	-	Планировка и застройка промышленных районов города; застройка и архитектурная композиция промышленного района
5	5	7	-	-	Технико- экономическая оценка проекта планировки
Итого:		17	-	-	

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№	Номер раздела	Объем, час.	Тема	Вид СРС
---	---------------	-------------	------	---------

п/п	дисциплины	ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	10	-	-	Градостроительная экология	Подготовка к практическим занятиям
2	2	10	-	-	Природно-техногенные компоненты городской среды	Подготовка к практическим занятиям
3	3	10	-	-	Городская биота	Подготовка к практическим занятиям
4	4	10	-	-	Социально-экологическая ситуация в городе	Подготовка к практическим занятиям
5	5	17	-	-	Социально экологические проблемы крупных городов	Подготовка к практическим занятиям
Экзамен		36	-	-		Подготовка к экзамену
Итого:		93	-	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: информационные технологии, проблемное обучение, контекстное обучение, кейс-методов.

### 6. Тематика курсовых работ

1. Градостроительство и планировка населенных мест.
2. Планировка и благоустройство малого города.
3. Планировка и благоустройство малого города.
4. Проект развития населенного пункта на примере города Тюмени.
5. Исследование территории населенного пункта.

### 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины

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

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
7 семестр		
1	Практические занятия, самостоятельная работа, письменный опрос	
<b>ИТОГО</b>		<b>Экзамен, от 61 балла</b>

91-100 баллов (отлично) выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающего. Представлена схема (если в ответе на вопросе есть конструктивные элементы) Соответствующие знание, умения и владение сформированы полностью.

76-90 баллов (хорошо) выставляется обучающемуся, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающего его. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знание, умения и владение сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.

61-75 баллов (удовлетворительно) выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала.

Обучающийся показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующих компетенций.

0-60 баллов (неудовлетворительно) выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### Перечень договоров ЭБС ТИУ БИК

Учебный год 2019-2020	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
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

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

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

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	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения
-------	--	---

	дисциплины/модуля	дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	Персональный компьютер, проектор, мультимедийный экран, Лицензионное ПО MS WINDOWS 8/1, MS Office 2010	Для проведения лекций

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

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.

11.2. 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 Градостроительная экология

Код, направление подготовки 07.03.01 Архитектура

Направленность Архитектурно-градостроительное проектирование

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-3	<i>З-1.1</i> Типичные экологические проблемы города.	Не знает типичные экологические проблемы города.	Частично знает типичные экологические проблемы города.	Знает, но не в полном объеме типичные экологические проблемы города.	Знает типичные экологические проблемы города.
	<i>З-2.1</i> Проблемы строительства в городе.	Не знает проблемы строительства в городе.	Частично знает проблемы строительства в городе.	Знает, но не в полном объеме проблемы строительства в городе.	Знает проблемы строительства в городе.
	<i>У-1.1</i> Разрабатывать проектную документацию в части архитектурного раздела.	Не умеет разрабатывать проектную документацию в части архитектурного раздела.	Частично умеет разрабатывать проектную документацию в части архитектурного раздела.	Умеет, но не в полном объеме разрабатывать проектную документацию в части архитектурного раздела.	Умеет анализировать разрабатывать проектную документацию в части архитектурного раздела.
	<i>У-2.1</i> Делать расчёты по экологической оценке гомосферы, анализировать последствия техногенной деятельности.	Не умеет делать расчёты по экологической оценке гомосферы, анализировать последствия техногенной деятельности.	Частично умеет делать расчёты по экологической оценке гомосферы, анализировать последствия техногенной деятельности.	Умеет, но не в полном объеме делать расчёты по экологической оценке гомосферы, анализировать последствия техногенной деятельности.	Умеет делать расчёты по экологической оценке гомосферы, анализировать последствия техногенной деятельности.
	<i>В-1.1</i> Основными знаниями в области экологического проектирования, нормирования, природопользования и охраны окружающей среды.	Не владеет основными знаниями в области экологического проектирования, нормирования, природопользования и охраны окружающей среды.	Частично владеет основными знаниями в области экологического проектирования, нормирования, природопользования и охраны окружающей среды.	Владеет, но не в полном объеме основными знаниями в области экологического проектирования, нормирования, природопользования и охраны окружающей среды.	Владеет основными знаниями в области экологического проектирования, нормирования, природопользования и охраны окружающей среды.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	<i>B-2.1</i> Способностью и готовностью предложения путей решения городских экологических проблем.	Не владеет способностью и готовностью предложения путей решения городских экологических проблем.	Частично владеет способностью и готовностью предложения путей решения городских экологических проблем.	Владеет, но не в полном объеме способностью и готовностью предложения путей решения городских экологических проблем.	Владеет навыками способностью и готовностью предложения путей решения городских экологических проблем.
	<i>B-3.1</i> Навыками экологического проектирования городских территорий.	Не владеет навыками экологического проектирования городских территорий.	Частично владеет навыками экологического проектирования городских территорий.	Владеет, но не в полном объеме навыками экологического проектирования городских территорий.	Владеет навыками экологического проектирования городских территорий.
ПКС-4	<i>3-1.1</i> Эколого-градостроительное законодательство.	Не знает эколого-градостроительное законодательство.	Частично знает эколого-градостроительное законодательство.	Знает, но не в полном объеме эколого-градостроительное законодательство.	Знает типичные эколого-градостроительное законодательство.
	<i>3-2.1</i> Экологию внутренней среды здания.	Не знает экологию внутренней среды здания.	Частично знает экологию внутренней среды здания.	Знает, но не в полном объеме экологию внутренней среды здания.	Знает экологию внутренней среды здания.
	<i>3-3.1</i> Экономику природопользования.	Не знает экономику природопользования.	Частично знает экономику природопользования.	Знает, но не в полном объеме экономику природопользования.	Знает экономику природопользования.
	<i>3-4.1</i> Модели устойчивого развития городов.	Не знает о моделях устойчивого развития городов.	Частично знает о моделях устойчивого развития городов.	Знает, но не в полном объеме о моделях устойчивого развития городов.	Знает о моделях устойчивого развития городов.
	<i>3-5.1</i> Управление природоохранной деятельностью и мониторинг среды обитания.	Не знает управление природоохранной деятельностью и мониторинг среды обитания.	Частично знает управление природоохранной деятельностью и мониторинг среды обитания.	Знает, но не в полном объеме управление природоохранной деятельностью и мониторинг среды обитания.	Знает управление природоохранной деятельностью и мониторинг среды обитания.
	<i>3-6.1</i> Управление экологической безопасностью градостроительной деятельности.	Не знает управление экологической безопасностью градостроительной деятельности.	Частично знает управление экологической безопасностью градостроительной деятельности.	Знает, но не в полном объеме управление экологической безопасностью градостроительной деятельности.	Знает управление экологической безопасностью градостроительной деятельности.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	У-1.1 Обосновывать экологические градостроительные решения.	Не умеет обосновывать экологические градостроительные решения.	Частично умеет обосновывать экологические градостроительные решения.	Умеет, но не в полном объеме обосновывать экологические градостроительные решения.	Умеет обосновывать экологические градостроительные решения.
	У-2.1 Разрабатывать модели устойчивого развития городов.	Не умеет делать разработки модели устойчивого развития городов.	Частично умеет разрабатывать модели устойчивого развития городов.	Умеет, но не в полном объеме разрабатывать модели устойчивого развития городов.	Умеет разрабатывать модели устойчивого развития городов.
	У-3.1 Осуществлять экономический механизм энергосбережения	Не умеет осуществлять экономический механизм энергосбережения.	Частично умеет осуществлять экономический механизм энергосбережения.	Умеет, но не в полном объеме осуществлять экономический механизм энергосбережения.	Умеет осуществлять экономический механизм энергосбережения.
	У-4.1 Оценивать антропогенное воздействие промышленного производства и организации городской жизни на экологическую обстановку.	Не умеет оценивать антропогенное воздействие промышленного производства и организации городской жизни на экологическую обстановку.	Частично умеет оценивать антропогенное воздействие промышленного производства и организации городской жизни на экологическую обстановку.	Умеет, но не в полном объеме оценивать антропогенное воздействие промышленного производства и организации городской жизни на экологическую обстановку.	Умеет оценивать антропогенное воздействие промышленного производства и организации городской жизни на экологическую обстановку.
	У-5.1 Собирать информацию о проблемах ресурсосбережения в городском хозяйстве.	Умеет собирать информацию о проблемах ресурсосбережения в городском хозяйстве.	Частично умеет собирать информацию о проблемах ресурсосбережения в городском хозяйстве.	Умеет, но не в полном объеме собирать информацию о проблемах ресурсосбережения в городском хозяйстве.	Умеет собирать информацию о проблемах ресурсосбережения в городском хозяйстве.
	В-1.1 Основными знаниями в области экологического проектирования, нормирования, природопользования и охраны окружающей среды.	Не владеет основными знаниями в области экологического проектирования, нормирования, природопользования и охраны окружающей среды.	Частично владеет основными знаниями в области экологического проектирования, нормирования, природопользования и охраны окружающей среды.	Владеет, но не в полном объеме основными знаниями в области экологического проектирования, нормирования, природопользования и охраны окружающей среды.	Владеет основными знаниями в области экологического проектирования, нормирования, природопользования и охраны окружающей среды.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	<i>B-1.1</i> Навыками разработки экологического обоснования проектов.	Не владеет навыками разработки экологического обоснования проектов.	Частично владеет навыками разработки экологического обоснования проектов.	Владеет, но не в полном объеме навыками разработки экологического обоснования проектов.	Владеет навыками разработки экологического обоснования проектов.
	<i>B-2.1</i> Навыками проведения предпроектных экономических и экологических исследований.	Не владеет навыками проведения предпроектных экономических и экологических исследований.	Частично владеет навыками проведения предпроектных экономических и экологических исследований.	Владеет, но не в полном объеме навыками проведения предпроектных экономических и экологических исследований.	Владеет навыками проведения предпроектных экономических и экологических исследований.
	<i>B-3.1</i> Навыками оформления в части архитектурного раздела.	Не владеет навыками оформления в части архитектурного раздела.	Частично владеет навыками оформления в части архитектурного раздела.	Владеет, но не в полном объеме навыками оформления в части архитектурного раздела.	Владеет навыками оформления в части архитектурного раздела.

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Градостроительная экологияКод, направление подготовки 07.03.01 АрхитектураНаправленность Архитектурно-градостроительное 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	Скачкова, М. Е. Введение в градостроительную деятельность. Нормативно-правовое и информационное обеспечение: учебное пособие/ М. Е. Скачкова, М. Е. Монастырская. - 1-е изд. - [Б. м.] : Лань, 2019. - 268 с. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111895">https://e.lanbook.com/book/111895</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	+

Заведующий кафедрой  Ю.В. Сивков

« 27 » 08 2019 г.

**Дополнения и изменения  
к рабочей учебной программе  
направление 07.03.01 Архитектура  
на 2020/2021 учебный год**

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. Пункт «Учебно-методическое обеспечение дисциплины» (подпункт Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой и подпункт базы данных, информационно-справочные и поисковые системы) актуализирован.
2. Microsoft Windows 2019 замена версии Microsoft Windows 2020(Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020)
3. Microsoft Office Professional Plus 2019 замена версии Microsoft Office Professional Plus 2020(Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020)
4. Autocad 2018 замена версии Autocad 2020(Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N564-86115117/001K1 до 07.12.2021)
5. Установлены ArchiCAD 18 RUS, Autodesk 3ds Max 2020, Autodesk Revit 2020 ( S/N566-03615571 до 15.12.2022), Google SketchUp 8, nanoCAD Plus 20.0, nanoCAD Механика 20.0, nanoCAD СПДС 20.0, Nanosoft NormaCS 4.x Lite Клиент, PascalABC.NET.
6. В другой части рабочая программа дисциплины актуальна для набора 2020/2021 учебного года.

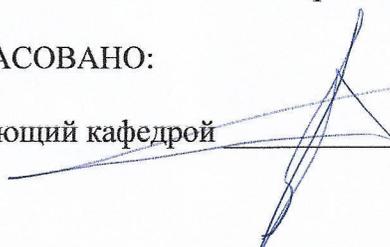
Дополнения и изменения внес  
доцент кафедры «Архитектуры и градостроительства»  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)

Ю.В.Курмаз

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Архитектуры и градостроительства»  
Протокол от «27» 08 2020г. № 1

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой  А.В.Панфилов