

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 02.04.2024 16:35:01

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. заведующего кафедрой

_____ Ю.В. Курмаз

«_____» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Градостроительная экология**

направление подготовки: **07.03.01 Архитектура**

направленность (профиль): **Архитектурно-градостроительное проектирование**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры техносферной безопасности

Протокол № 8 от 02.05.2023г

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся компетенций в области архитектурно-градостроительного проектирования с учетом требований сохранения и восстановления природной среды в городах.

Задачи дисциплины: изучение обучающихся основных понятий экологического мониторинга; общих принципов и важнейших методов и методик оценки состояния компонентов окружающей среды в городе; анализа негативных процессов в городской среде, принципов актуализации сведений о состоянии окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Архитектурная экология» относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание основных экологических требований к проектированию архитектурно-градостроительных объектов,

умения проводить оценку экологического состояния городских территорий,

владение навыками планировки архитектурно-градостроительных объектов.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Архитектурно-градостроительное проектирование, Градостроительное зонирование и планировка территорий и служит основой для освоения дисциплины Сохранение наследия в условиях развития современной архитектуры и градостроительства.

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
ПКС-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПКС-3.1. Участует в сводном анализе исходных данных, данных заданий на архитектурно-градостроительное проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурно-градостроительного раздела проектной документации; осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства	Знать: З1 Основные экологические требования к проектированию архитектурно-градостроительных объектов. Уметь: У1 Разрабатывать аналитические схемы для оценки экологического состояния городских территорий. Владеть: В1 Навыками планировки архитектурно-градостроительных объектов с учетом требований экологии.
	ПКС-3.2. Применяет требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные методические, реферативные источники получения информации в архитектурно-градостроительном проектировании;	Знать: З2 Методы и способы решения экологических проблем города с учетом требований экологического законодательства. Уметь: У2 Определять инженерно-технические и планировочные мероприятия при планировании территорий с учетом экологических требований для сохранения и восстановления

1	1	Понятие о градостроительной экологии. Экология городской среды.	4	2	-	6	12	ПКС-3.1.	Устный опрос №1
2	2	Экологические проблемы городов и пути их решения.	10	4	-	10	24	ПКС-3.2.	Устный опрос №2
3	3	Современные экологические технологии в развитии городов.	10	6	-	20	36	ПКС-4.1.	Устный опрос №3
4	4	Мероприятия по охране окружающей среды в градостроительстве.	10	6	-	20	36	ПКС-4.2.	Устный опрос №4
5	Экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-3.1. ПКС-3.2. ПКС-4.1. ПКС-4.2.	Вопросы к экзамену
Итого:			34	18	-		144		

заочная форма обучения (ЗФО)
не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)
не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «*Понятие о градостроительной экологии. Экология городской среды*». Понятие города; формирование городской среды и градостроительная деятельность. Экологические проблемы городов.

Раздел 2. «*Экологические проблемы городов и пути их решения*». Экологическое зонирование городской территории. Состояние компонентов природы как важный индикатор состояния и качества городской среды. Зоны воздействия и зоны влияния объектов на городскую среду. Процессы в городской среде. Классификация негативных процессов в городской среде и охрана окружающей среды от вредных последствий негативных процессов.

Раздел 3. «*Современные экологические технологии в развитии городов*». Экологизация потребностей жителей города. Экологические принципы формирования архитектурных сооружений и комплексов. Разновидности эоархитектуры. «Зеленая архитектура» как одно из направлений эоархитектуры. Озелененные территории города – средство экологической компенсации.

Раздел 4. «*Мероприятия по охране окружающей среды в градостроительстве*». Природно-техногенные компоненты городской среды. Организация контроля за состоянием городской среды. Мероприятия по охране объектов окружающей среды. Градостроительная концепция охраны окружающей среды. Экологические требования к градостроительной деятельности.

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	2	-	-	Понятие города; формирование городской среды и градостроительная деятельность.
2	1	2	-	-	Экологические проблемы городов.
3	2	2	-	-	Экологическое зонирование городской территории.
4	2	2	-	-	Состояние компонентов природы как важный индикатор состояния и качества городской среды.
5	2	2	-	-	Зоны воздействия и зоны влияния объектов на городскую среду.
6	2	2	-	-	Процессы в городской среде.
7	2	2	-	-	Классификация негативных процессов в городской среде и охрана окружающей среды от вредных последствий негативных процессов.
8	3	2	-	-	Экологизация потребностей жителей города.
9	3	2	-	-	Экологические принципы формирования архитектурных сооружений и комплексов.
10	3	2	-	-	Разновидности экоархитектуры.
11	3	2	-	-	«Зеленая архитектура» как одно из направлений экоархитектуры.
12	3	2	-	-	Озелененные территории города – средство экологической компенсации.
13	4	2	-	-	Природно-техногенные компоненты городской среды.
14	4	2	-	-	Организация контроля за состоянием городской среды.
15	4	2	-	-	Мероприятия по охране объектов окружающей среды.
16	4	2	-	-	Градостроительная концепция охраны окружающей среды.
17	4	2	-	-	Экологические требования к градостроительной деятельности.
Итого:		34	-	-	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Правовая и нормативная основа охраны окружающей среды
2	2	4	-	-	Расчет рассеивания в атмосфере примесей антропогенного происхождения
3	3	6	-	-	Охрана окружающей среды при складировании отходов. Расчет платы за выбросы и размещение отходов
4	4	6	-	-	Разработка мероприятий по охране окружающей природной среды
Итого:		18	-	-	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	6	-	-	Экологические основы урбанизации	подготовка к практическим занятиям
2	2	10	-	-	Среда города. Экологическая инфраструктура. Устойчивость среды жизни.	подготовка к практическим занятиям
3	3	20	-	-	Архитектурно-ландшафтная среда города	подготовка к практическим занятиям
4	4	20	-	-	Экологичные строительные материалы и среда	подготовка к практическим занятиям
5	1-4	36	-	-		Подготовка к экзамену

Итого:	92			
--------	----	--	--	--

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены».

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
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос №1	0-2
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-2
2 текущая аттестация		
2	Устный опрос №2	0-2
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-2

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:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office;
2. Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	<i>Градостроительная экология</i>	<p><i>Лекционные занятия:</i> <i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,</i> <i>Оснащенность:</i> <i>Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</i> <i>Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</i></p> <p><i>Практические занятия:</i> <i>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,</i></p>	<p><i>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2</i></p> <p><i>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2</i></p>

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 (профиль) Архитектурно-градостроительное проектирование

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3	ПКС-3.1	Знать: З 1 Основные экологические требования к проектированию архитектурно-градостроительных объектов.	Не знает основные экологические требования к проектированию архитектурно-градостроительных объектов	Частично знает основные экологические требования к проектированию архитектурно-градостроительных объектов	Знает с неточностями основные экологические требования к проектированию архитектурно-градостроительных объектов	Знает основные экологические требования к проектированию архитектурно-градостроительных объектов
		Уметь: У1 Разрабатывать аналитические схемы для оценки экологического состояния городских территорий.	Не умеет разрабатывать аналитические схемы для оценки экологического состояния городских территорий	Умеет разрабатывать аналитические схемы для оценки экологического состояния городских территорий	Умеет разрабатывать аналитические схемы для оценки экологического состояния городских территорий	В совершенстве умеет разрабатывать аналитические схемы для оценки экологического состояния городских территорий
		Владеть: В1 Навыками планировки архитектурно-градостроительных объектов с учетом требований экологии.	Не владеет навыками планировки архитектурно-градостроительных объектов с учетом требований экологии	Владеет навыками планировки архитектурно-градостроительных объектов с учетом требований экологии, допуская ошибки	Владеет навыками планировки архитектурно-градостроительных объектов с учетом требований экологии	Владеет навыками планировки архитектурно-градостроительных объектов с учетом требований экологии
	ПКС-3.2	Знать: З2 Методы и способы решения экологических проблем города с учетом требований экологического законодательства.	Не знает методы и способы решения экологических проблем города с учетом требований экологического законодательства	Частично знает методы и способы решения экологических проблем города с учетом требований экологического законодательства	Знает с неточностями методы и способы решения экологических проблем города с учетом требований экологического законодательства	Знает методы и способы решения экологических проблем города с учетом требований экологического законодательства
		Уметь: У2 Определять инженерно-технические и планировочные мероприятия при планировании территорий с учетом экологических требований для сохранения и восстановления природной среды.	Не умеет определять инженерно-технические и планировочные мероприятия при планировании территорий с учетом экологических требований для сохранения и восстановления природной среды	Умеет определять инженерно-технические и планировочные мероприятия при планировании территорий с учетом экологических требований для сохранения и восстановления природной среды	Умеет определять инженерно-технические и планировочные мероприятия при планировании территорий с учетом экологических требований для сохранения и восстановления природной среды	В совершенстве умеет определять инженерно-технические и планировочные мероприятия при планировании территорий с учетом экологических требований для сохранения и восстановления природной среды

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В2 Методами обеспечения современного уровня комфорта городской среды.	Не владеет методами обеспечения современного уровня комфорта городской среды	Владеет методами обеспечения современного уровня комфорта городской среды	Владеет методами обеспечения современного уровня комфорта городской среды	Владеет методами обеспечения современного уровня комфорта городской среды
ПКС-4	ПКС-4.1	Знать: З3 Особенности экологического проектирования.	Не знает особенности экологического проектирования	Частично знает особенности экологического проектирования	Знает с неточностями особенности экологического проектирования	Знает особенности экологического проектирования
		Уметь: У3 Проводить анализ экологической ситуации в городской среде.	Не умеет проводить анализ экологической ситуации в городской среде	Умеет проводить анализ экологической ситуации в городской среде	Умеет проводить анализ экологической ситуации в городской среде	В совершенстве умеет проводить анализ экологической ситуации в городской среде
		Владеть: В3 Методами и приемами благоустройства, озеленения, рекультивации, компенсационными мероприятиями, используемыми для улучшения городской среды.	Не владеет методами и приемами благоустройства, озеленения, рекультивации, компенсационными мероприятиями, используемыми для улучшения городской среды	Владеет методами и приемами благоустройства, озеленения, рекультивации, компенсационными мероприятиями, используемыми для улучшения городской среды, допуская ошибки	Владеет методами и приемами благоустройства, озеленения, рекультивации, компенсационными мероприятиями, используемыми для улучшения городской среды	Владеет методами и приемами благоустройства, озеленения, рекультивации, компенсационными мероприятиями, используемыми для улучшения городской среды
	ПКС-4.2	Знать: З4 Правовые основы и нормативные требования к экологическому обоснованию проектов.	Не знает правовые основы и нормативные требования к экологическому обоснованию проектов	Частично правовые основы и нормативные требования к экологическому обоснованию проектов	Знает с неточностями правовые основы и нормативные требования к экологическому обоснованию проектов	Знает правовые основы и нормативные требования к экологическому обоснованию проектов
		Уметь: У4 Проводить анализ проектов городского строительства на предмет соответствия требованиям экологической безопасности.	Не умеет проводить анализ проектов городского строительства на предмет соответствия требованиям экологической безопасности	Умеет проводить анализ проектов городского строительства на предмет соответствия требованиям экологической безопасности	Умеет проводить анализ проектов городского строительства на предмет соответствия требованиям экологической безопасности	В совершенстве умеет проводить анализ проектов городского строительства на предмет соответствия требованиям экологической безопасности
		Владеть: В4 Навыками применения экологического законодательства по градостроительному проектированию.	Не владеет навыками применения экологического законодательства по градостроительному проектированию	Владеет навыками применения экологического законодательства по градостроительному проектированию, допуская ошибки	Владеет навыками применения экологического законодательства по градостроительному проектированию	Владеет навыками применения экологического законодательства по градостроительному проектированию

КАРТА обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Градостроительная экология

Код, направление подготовки 07.03.01 Архитектура

Направленность (профиль) 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	Ветошкин, А. Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 512 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/211553	ЭР*	25	100	+
2	Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07282-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513467	ЭР*	25	100	+
3	Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 201 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10700-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515191	ЭР*	25	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Согласование

Исполнитель	Срок согласования	Результат	Дата согласования	Комментарий
Согласовать "Градостроительная экология_2023_07.03.01_АПб (рабочие программы дисциплин)"				
Мехришвили Ламара Ленгизовна		Согласовано		
Руммо Екатерина Леонидовна		Согласовано		
Кислицина Мухаббат Абдурахмановна		Согласовано		

Утверждение

Исполнитель	Срок утверждения	Результат	Дата утверждения	Комментарий
Утвердить " Градостроительная экология _2023_07.03.01_АПб (рабочие программы дисциплин)"				
Курмаз Юлия Валерьевна		Утверждено		