

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.05.2026 19:39:18  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Инженерная академия**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **РАЗВИТИЕ ГОРОДСКОГО ПОДЗЕМНОГО ПРОСТРАНСТВА**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **07.03.04 ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

### **АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2026 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Развитие городского подземного пространства» входит в программу бакалавриата «Архитектурно-градостроительное проектирование» по направлению 07.03.04 «Градостроительство» и изучается в 9 семестре 5 курса. Дисциплину реализует Кафедра архитектуры и реставрации. Дисциплина состоит из 3 разделов и 11 тем и направлена на изучение - концептуально-методологических основ развития городского подземного пространства; - планирования и градостроительного проектирования городского подземного пространства; - инфраструктуры городского подземного пространства.

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в области градостроительной деятельности в части развития городского подземного пространства.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Развитие городского подземного пространства» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-3	Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3.1 Участвует в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений, оформлении презентаций, сопровождении градостроительной проектной документации на этапе согласований; ОПК-3.2 Использует в территориальном и объектном проектировании социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические требования и требования к проектной документации для различных градостроительных объектов;
ПК-1	Способен собирать и обрабатывать исходные данные для подготовки документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий	ПК-1.1 Знает требования нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативно-технической документации к порядку подготовки, утверждения, отмены и реализации документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территории, внесения изменений в них; ПК-1.2 Умеет использовать принципы и методы подземного, наземного и надземного планирования и проектирования развития территории; ПК-1.3 Владеет методами информационного моделирования в градостроительстве;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Развитие городского подземного пространства» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению

запланированных результатов освоения дисциплины «Развитие городского подземного пространства».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-3	Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	Художественная практика; Введение в специальность; Академический рисунок; Градостроительное проектирование; Планирование инженерных сетей и оборудования; Территориальное планирование; Основы архитектурного проектирования; Инженерные конструкции зданий и сооружений; Архитектурные конструкции;	
ПК-1	Способен собирать и обрабатывать исходные данные для подготовки документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий	Градостроительное проектирование; Устойчивое развитие городов; Формирование природного каркаса в генеральных планах городов; Проектная практика; Технологическая (проектно-технологическая) практика;	Преддипломная практика;

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Развитие городского подземного пространства» составляет «4» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			9
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	72		72
Лекции (ЛК)	36		36
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36		36
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	45		45
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	27		27
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Концептуально-методологические основы развития городского подземного пространства	1.1	Подземная урбанистика в современных моделях устойчивого городского развития. Передовые практики. Оценка ситуации и задачи по городу Москве. Эффективность развития городского подземного пространства.	Роль освоения подземного пространства в решении проблем плотной застройки, транспортных коллапсов и дефицита территорий, анализ мирового опыта (сингапурский, хельсинкский, монреальский), оценка потенциала и задач Москвы, а также экономическая и экологическая эффективность подземного строительства.	ЛК, СЗ
		1.2	Концептуально-методологические подходы в развитии городского подземного пространства. Принцип комплексности (интегральности). Типология (классификация) подземных зданий, сооружений и комплексов	Системный подход к развитию подземной урбанистики, объединяющий транспортные, инженерные, складские, торговые и социальные объекты в единую многофункциональную систему, а также классификация подземных сооружений по глубине, назначению и способу строительства.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Планирование и градостроительное проектирование развития городского подземного пространства	2.1	Стратегическое и территориальное планирование развития городского подземного пространства.	Включение подземного пространства в документы стратегического планирования (концепции, стратегии) и территориального планирования (генеральные планы) как полноценного ресурса городского развития с долгосрочным горизонтом прогнозирования.	ЛК, СЗ
		2.2	Применение градостроительного зонирования для развития городского подземного пространства.	Установление в правилах землепользования и застройки (ПЗЗ) видов разрешённого использования подземных этажей, ограничений по глубине, этажности подземной части и требований к подключению к смежным подземным объектам.	ЛК, СЗ
		2.3	Планировка подземной части территории при создании объектов городской инфраструктуры и в рамках модели комплексного развития территории.	Проектирование подземных уровней как неотъемлемой части проектов комплексного развития территорий (паркинги, пешеходные переходы, инженерные коллекторы, торговые галереи) с увязкой надземной и подземной частей.	ЛК, СЗ
		2.4	Инженерно-геологические вопросы развития городского подземного пространства. Инженерные изыскания, управление риском	Оценка гидрогеологических условий, несущей способности грунтов, рисков карста, пучения, подтопления и техногенных воздействий, а также методы снижения рисков при проектировании и строительстве подземных объектов.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Инфраструктура обеспечения развития городского подземного пространства	3.1	Правовое регулирование отношений по развитию городского подземного пространства.	Анализ законодательной базы (Градостроительный, Земельный, Гражданский кодексы), регулирующих права на подземные участки, порядок их предоставления, разграничение полномочий между уровнями власти и ответственность за	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы	Содержание темы	Вид учебной работы*
			подземное строительство.	
		3.2 Стандартизация в сфере развития городского подземного пространства.	Обзор действующих сводов правил (СП), ГОСТов и технических регламентов, устанавливающих требования к проектированию, безопасности, инсоляции, вентиляции, эвакуации и доступности подземных сооружений.	ЛК, СЗ
		3.3 Информационное обеспечение развития подземной части территории.	Создание и ведение трёхмерных геоинформационных систем (3D-GIS) и цифровых двойников подземного пространства, содержащих данные об уже проложенных коммуникациях, свободных объёмах, геологии и зарегистрированных правах на подземные участки.	ЛК, СЗ
		3.4 Инфраструктура научного обеспечения и образования в сфере градостроительного проектирования развития городского подземного пространства.	Роль научно-исследовательских институтов, профильных кафедр вузов и центров компетенций в разработке методик, норм и подготовке кадров для подземной урбанистики.	ЛК, СЗ
		3.5 Специфические черты и основная проблематика проектирования и создания подземных объектов на локальном уровне	Особенности проектирования на локальном участке: ограниченность площадки, необходимость сохранения существующих зданий и коммуникаций, обеспечение гидроизоляции, вентиляции, освещения, а также сложности с инсоляцией и психологическим комфортом.	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; доска (экран) и технические средства мультимедиа презентаций.
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели и компьютеры с доступом в ЭИОС.
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Комплект специализированной мебели и компьютеры с доступом в ЭИОС.

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата: в 2-х ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8 Ч. 1. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 205 с. : ил., табл. - Практикум. в конце глав. - ISBN 978-5-534-04763-9

2. Шмидт И.В. Прогнозирование и планирование территории населенных пунктов с основами кадастра / Шмидт И.В., Царенко А.А. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 474 с. <https://www.iprbookshop.ru/20691.html>

3. Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с. : цв. ил., табл. - (Градостроительство). - Библиогр.: с. 118. - ISBN 978-5-7264-1316-7

4. Римшин, В. И. Правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство [Текст] : учебник для студентов обучающихся по направлению 270100 "Строительство" / В. И. Римшин, В. А. Греджев ; под ред. В. И. Римшина. - 3-е изд., стереотип. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 460 с. : табл. - (Высшее образование). -

Библиогр.: с. 454-456 (47 назв.). - ISBN 978-5-16-006110-8

5. Веретенников, Д. Б. Подземная урбанистика : учебное пособие / Д. Б. Веретенников. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 216 с. — ISBN 978-5-9585-0560-9.  
<http://www.iprbookshop.ru/22623.html>

6. Груздев, В. М. Основы градостроительства и планировка населенных мест : учебное пособие / В. М. Груздев. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 106 с. — ISBN 978-5-528-00247-7. <http://www.iprbookshop.ru/80811.html>

*Дополнительная литература:*

1. Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий : учебное пособие / Крашенинников А.В.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 113 с. — ISBN 978-5-4487-0378-2 <https://www.iprbookshop.ru/79620.html>

2. Бауэр Н.В. Ландшафтное проектирование: учебное пособие: [16+] / Н.В. Бауэр; Тюменский государственный университет. – Тюмень: Тюменский государственный университет, 2013. – 256 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – (дата обращения: 22.03.2022). – Библиогр.: с. 231 - 232. – ISBN 978-5-400-00855-9. – Текст: электронный. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571885>

3. Протосеня, А. Г. Строительство горных предприятий и подземных сооружений : учебник / А. Г. Протосеня, И. Е. Долгий, В. И. Очкуров ; под редакцией А. Г. Протосеня. — Санкт-Петербург : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 390 с. — ISBN 978-5-94211-718-4. <http://www.iprbookshop.ru/71705.html>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Развитие городского подземного пространства».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

**РАЗРАБОТЧИК:**

Старший преподаватель

*Должность, БУП*

*Подпись*

Чистяков Дмитрий

Александрович

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой

*Должность БУП*

*Подпись*

Гарькин Игорь

Николаевич

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент

*Должность, БУП*

*Подпись*

Колесников Александр

Альбертович

*Фамилия И.О.*