

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.10.2025 18:00:01
Уникальный программный ключ:
sa953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**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

ГОРОДСКИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

(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 «Городские инженерные сооружения» входит в программу бакалавриата «Архитектурно-градостроительное проектирование» по направлению 07.03.04 «Градостроительство» и изучается в 7 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Кафедра архитектуры, реставрации и дизайна. Дисциплина состоит из 2 разделов и 9 тем и направлена на изучение принципов проектирования и функционирования городских инженерных сооружений.

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в области проектирования инженерных сооружений (линейных объектов, подпорных стен, эстакад, тоннелей, путепроводов) населенных пунктов с учетом расчетных нормативных характеристик (подпорные стенки укрепление откосов и т.д.)

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Городские инженерные сооружения» 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 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-4	Способен разрабатывать проект схемы инженерной защиты территории в соответствии со стадиями градостроительного проектирования	ПК-4.1 Знает всемирную историю и теорию градостроительства; ПК-4.2 Умеет выбирать и обосновывать наиболее эффективные варианты проектных решений по ИПТ по защите от опасных геологических процессов; ПК-4.3 Владеет методы расчетов основных градостроительных и технико-экономических показателей в градостроительстве;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Городские инженерные сооружения» 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 «Городские инженерные сооружения».

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; Территориальное планирование; Основы архитектурного проектирования;	Градостроительное проектирование; Развитие городского подземного пространства; Планировочная организация городских территорий;
ПК-4	Способен разрабатывать проект схемы инженерной защиты территории в соответствии со стадиями градостроительного проектирования	Градостроительное проектирование; Территориальное планирование;	Преддипломная практика; Градостроительное проектирование; <i>Градостроительное проектирование поселений: особо-охраняемые природные территории**;</i> <i>Градостроительное проектирование поселений: объекты культурного наследия**;</i> Пространственная организация и градостроительная деятельность;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Городские инженерные сооружения» 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)
			7
Контактная работа, ак.ч.	72		72
Лекции (ЛК)	36		36
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36		36
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	45		45
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	27		27
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144	144
	зач.ед.	4	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Городские улицы и дороги	1.1	Магистральные улицы с непрерывным движением, главные магистрали города: автомобильные дороги категории 1А, 1Б, 1В;	ЛК, СЗ
		1.2	Магистральные улицы общегородского значения: автомобильные дороги категории 1А, 1Б, 1В;;	ЛК, СЗ
		1.3	Магистральные улицы районного значения,	ЛК, СЗ
		1.4	Автомобильные дороги категории II категории;	ЛК, СЗ
		1.5	Улицы и дороги местного значения: автомобильные дороги категории III.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Городские транспортные и пешеходные сооружения	2.1	Роль городских инженерных сооружений в решении основных градостроительных проблем Основные типы и конструкции путепроводов (общие сведения, основные системы).	ЛК, СЗ
		2.2	Сопряжение конструкций путепроводов с насыпями подходов.	ЛК, СЗ
		2.3	Установление общей длины путепровода и расчетного пролета балок. Назначение городских транспортных эстакад. Особенности проектирования эстакад.	ЛК, СЗ
		2.4	Эстакадные подходы к городским мостам. Основные типы планировочного решения подземных пешеходных переходов.	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 / Лабораторная	Учебно-методический кабинет архитектурного проектирования и объемной пространственной композиции для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели: технические средства: плазменный телевизор Samsung PS-50 A410C1. Выход в Интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/Office 365, Teams, Skype)
Лекционная / Лабораторная	Компьютерный класс для проведения лабораторно-практических занятий, курсового проектирования, практической подготовки	Комплект специализированной мебели; доска маркерная; технические средства: персональные компьютеры, проекционный экран, мультимедийный проектор, NEC NP-V302XG, выход в Интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype), Autodesk AutoCAD 2021, Autodesk AutoCAD 2021 (англ. яз.), Autodesk Inventor 2021, Autodesk Revit 2021, ArchiCAD 23 (бесплатные учебные версии)
Для	Конструкторское бюро	Комплект специализированной мебели; (в т.ч.

самостоятельной работы		электронная доска); мультимедийный проектор BenqMP610; экран моторизованный Sharp 228*300; доска аудиторная поворотная; Комплект ПК iRU Corp 317 TWR i7 10700/16GB/ SSD240GB/2TB 7.2K/ GTX1660S-6GB /WIN10PRO64/ BLACK + Комплект Logitech Desktop MK120, (Keyboard&mouse), USB, [920-002561] + Монитор HP P27h G4 (7VH95AA#ABB) (УФ-00000000059453)-5шт., Компьютер Pirit Doctrin4шт., ПО для ЭВМ LiraServis Academic Set 2021 Состав пакета ACADEMIC SET: программный комплекс "ЛИРА-САПР FULL". программный комплекс "МОНОМАХ-САПР PRO". программный комплекс "ЭСПРИ.
	Компьютерный класс - учебная аудитория для практической подготовки, лабораторно-практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект специализированной мебели; (в т.ч. электронная доска); мультимедийный проектор BenqMP610; экран моторизованный Sharp 228*300; доска аудиторная поворотная; Комплект ПК iRU Corp 317 TWR i7 10700/16GB/ SSD240GB/2TB 7.2K/ GTX1660S-6GB /WIN10PRO64/ BLACK + Комплект Logitech Desktop MK120, (Keyboard&mouse), USB, [920-002561] + Монитор HP P27h G4 (7VH95AA#ABB) (УФ-00000000059453)-5шт., Компьютер Pirit Doctrin4шт., ПО для ЭВМ LiraServis Academic Set 2021 Состав пакета ACADEMIC SET: программный комплекс "ЛИРА-САПР FULL". программный комплекс "МОНОМАХ-САПР PRO". программный комплекс "ЭСПРИ.

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. 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

2. Шукуров И.С. Курсовое и дипломное проектирование по градостроительству: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 "Строительство" (профиль "Городское строительство") / И.С. Шукуров, М.А. Луняков, И.Р. Халилов. - Москва: АСВ, 2015. - 321 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 318-321 (84 назв.). - ISBN 978-5-4323-0088-1

3. Ахременко С.А. Особенности градостроительного проектирования: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 "Строительство" (профиль "Техническая эксплуатация объектов ЖКХ") / С.А. Ахременко, Д.А. Викторов. - Москва: АСВ, 2014. - 150 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 121-124 (53 назв.). - ISBN 978-5-4323-0028-7

Дополнительная литература:

1. Солодкий А.И. Транспортная инфраструктура: Учебник и практикум для вузов/ А.И. Солодкий, А.Э. Горев, Э.Д. Бондарева. - Москва : Юрайт, 2022. - 290 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз.пользователей. - ISBN 978-5-534-00634-6. https://urait.ru/bc_ode/489560

2. Рачкова О.Г. Архитектура транспортных сооружений: Учебное пособие для

вузов/ О.Г. Рачкова. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021.- 197 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно- библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-05935-9 <https://urait.ru/bcode/473079>

3. Клиорина Г.И. Инженерная подготовка городских территорий: Учебник для вузов/ Г.И. Клиорина, В.А. Осин, М.С. Шумилов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 331 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-07029-3 <https://urait.ru/bcode/491612>

4. Базавлук В.А. Инженерное обустройство территорий. Дождевые водостоки: Учебное пособие для вузов/ В.А. Базавлук, А.В. Базавлук, С.В. Серяков. - Москва: Юрайт, 2022. - 131 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-08271-5 <https://urait.ru/bcode/492495>

5. Бондарева Э.Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог: Учебное пособие для вузов/ Э.Д. Бондарева, М.П. Клековкина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2021. - 210 с.- (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно- библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-02358-9 <https://urait.ru/bcode/471612>

6. 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 ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Москва: Изд-во МИСИ- МГСУ, 2017. - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 127 с.). -(Градостроительство). - ISBN 978-5-7264-1596-3 <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/80.pdf>

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

<https://mega.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

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Городские инженерные сооружения».

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