

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.06.2023 00:12:34  
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**

**АРХИТЕКТУРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ**

(наименование дисциплины/модуля)

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

**07.03.01 АРХИТЕКТУРА**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

**АРХИТЕКТУРА**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2023 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Архитектурные конструкции» входит в программу бакалавриата «Архитектура» по направлению 07.03.01 «Архитектура» и изучается в 5 семестре 3 курса. Дисциплину реализует Департамент архитектуры. Дисциплина состоит из 10 разделов и 30 тем и направлена на изучение строительных изделий, конструктивных и объемно-планировочных элементов зданий и предъявляемых к ним требований, а также конструктивных и строительных систем зданий.

Целью освоения дисциплины является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области конструкций зданий, а также максимальное повышение уровня профессионализма слушателя в данной области, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Архитектурные конструкции» 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 объемно-планировочных решений, оформлении презентаций, сопровождении проектной документации на этапе согласований; ОПК-3.2 Использует в 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 архитектурных объектов;
ОПК-4	Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1 Участвует в выполнении анализа исходных данных, данных задания на проектирование, в поиске проектного решения, в расчетах технико-экономических показателей объемно-планировочных решений; ОПК-4.2 Использует в объемно-планировочных решениях основных типов зданий функциональные, конструктивные, средовые (освещение, акустика, микроклимат) требования. Использует требования к материалам, изделиям, конструкциям и к методике технико-экономических расчетов;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Архитектурные конструкции» 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 «Архитектурные конструкции».

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

<b>Шифр</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</b>	<b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b>
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; Основы архитектурного проектирования; Академический рисунок; Сопротивление материалов;	Скульптура; Конструкции зданий и сооружений; Инженерные системы и оборудование; Архитектурно-строительные технологии; Реконструкция и реставрация архитектурных объектов; Архитектурное проектирование;
ОПК-4	Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	Основы архитектурного проектирования; Математика; Сопротивление материалов;	Конструкции зданий и сооружений; Инженерные системы и оборудование; Архитектурно-строительные технологии; Архитектурная физика; Архитектурное проектирование; Основы инженерной экономики и менеджмента;

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

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

Общая трудоемкость дисциплины «Архитектурные конструкции» 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)
			5
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.	36		36
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	36		36
<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>

Общая трудоемкость дисциплины «Архитектурные конструкции» составляет «4» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			6
Контактная работа, ак.ч.	54		54
Лекции (ЛК)	36		36
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	54		54
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	36		36
<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	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Общие сведения об архитектурных конструкциях.	1.1	Архитектурные конструкции, определение.	ЛК, СЗ
		1.2	Классификация архитектурных конструкций.	ЛК, СЗ
		1.3	Достоинства и недостатки.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Сборные архитектурные конструкции.	2.1	Технологии сборного домостроения. Типы стен зда-ния.	ЛК, СЗ
		2.2	Сборные перекрытия зданий.	ЛК, СЗ
		2.3	Фундаменты сборных строений.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Стены сборных сооружений.	3.1	Наружные несущие стены.	ЛК, СЗ
		3.2	Внутренние несущие стены.	ЛК, СЗ
		3.3	Перегородки.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Монолитно-каркасное домостроение. Технологии возведения монолитных сооружений.	4.1	Типы монолитных каркасов зданий и сооружений.	ЛК, СЗ
		4.2	Монолитные перекрытия.	ЛК, СЗ
		4.3	Монолитная фундаментная плита. Виды и свой-ства.	ЛК, СЗ
Раздел 5	Технологии возведения монолитно-каркасных со-оружений.	5.1	Каркас здания, его составные.	ЛК, СЗ
		5.2	Опалубка, виды опалубки.	ЛК, СЗ
		5.3	Марки бетона и растворы.	ЛК, СЗ
Раздел 6	Панельное домостроение.	6.1	Сооружения, собранные из панелей.	ЛК, СЗ
		6.2	Виды панелей жилого дома.	ЛК, СЗ
		6.3	Технология возведения панельного здания. ДСК.	ЛК, СЗ
Раздел 7	Стены, перекрытия и фундаменты в панельном домостроении.	7.1	Стены и перегородки из панелей.	ЛК, СЗ
		7.2	Перекрытия из панелей.	ЛК, СЗ
		7.3	Фундаменты.	ЛК, СЗ
Раздел 8	Оболочки и архитектура сложной геометрии.	8.1	Виды оболочек зданий.	ЛК, СЗ
		8.2	Технологии возведения оболочек.	ЛК, СЗ
		8.3	Пространственные конструкции.	ЛК, СЗ
Раздел 9	Вантовые конструкции.	9.1	Применение вантовых конструкций.	ЛК, СЗ
		9.2	Достоинства и недостатки вантовых конструкций.	ЛК, СЗ
		9.3	Возведение вантовых сооружений.	ЛК, СЗ
Раздел 10	Построение и расчёт конструкций с помощью компьютерных технологий.	10.1	Построение конструкций в программе Revit.	ЛК, СЗ
		10.2	Компьютерные технологии в архитектурной прак-тике.	ЛК, СЗ
		10.3	Расчёт конструкций.	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – 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.	
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.	
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.	переносной мультимедиа проектор SANYO VGA PROJECTOR; видеопанель SAMSUNG; столы, скамейки, стулья, доска.

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

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Конструкции в архитектуре. Режим доступа: <https://b-ok.org/book/3061551/801711>
2. Джеймс Вандезанд, Фил Рид, Эдди Кригел. «Архитектурные конструкции» ДМК, Москва 2013. 327 стр. Режим доступа: <https://b-ok.org/book/3103453/8e1f83>
3. Ланцов Л.Л. «Конструктивное проектирование зданий» РИОР, 2014 год, 664 стр. Ре-жим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007569644>

### Дополнительная литература:

1. Маров М. Тонкости работы с конструкциями- М.: НТ Пресс, 2012 - 1072 с. Режим до-ступа: <https://archicad-autocad.com/uroki-revit/nastroyka-oformleniya-v-revit.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 «Архитектурные конструкции».

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

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Архитектурные конструкции» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент департамента архитектуры

*Должность, БУП*



*Подпись*

Чайко Дмитрий Сергеевич

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор департамента архитектуры

*Должность БУП*



*Подпись*

Бик Олег Витальевич

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент, директор  
департамента архитектуры

*Должность, БУП*



*Подпись*

Бик Олег Витальевич

*Фамилия И.О.*