

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.06.2022 15:21:08  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Инженерная академия**

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Конструкции зданий и сооружений в реставрации**

(наименование дисциплины/модуля)

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

#### **07.04.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

#### **Архитектура историко-культурных объектов**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Конструкции зданий и сооружений в реставрации» является знакомство студентов с видами конструктивных систем, конструкций и материалов, использованных в архитектуре исторических зданий и изучение возможностей их усиления в условиях реконструкции и реставрации.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Освоение дисциплины «Конструкции зданий и сооружений в реставрации» 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)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Умеет проводить комплексные предпроектные исследования. Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход. Выполнять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование. Формулировать на основе результатов предпроектных исследований концепцию архитектурно-реставрационного проекта. Учитывать условия будущей реализации объекта и оказывать консультационные услуги заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации. Осуществлять консультирование заказчика на этапе разработки задания на проектирование
		УК-1.2 Знает взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов архитектурно-реставрационной деятельности и капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат и специфические аспекты, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основы технологии проведения архитектурно-реставрационных работ и возведения объектов капитального строительства
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Умеет определять приоритеты заказчика, подготавливать обоснования архитектурного проекта, включая функциональные, объемно-пространственные, архитектурно-художественные, конструктивные и технологические обоснования. Разрабатывать задания по разработке архитектурного раздела проектной документации. Согласовывать задания на разработку проектных решений по другим разделам проектной документации, включая конструктивный и инженерный разделы. Вносить изменения в архитектурные и объемно-планировочные решения в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других

		уполномоченных организаций. Планировать подготовку и контроль комплектности и качества оформления рабочей документации, разрабатываемой в соответствии с утвержденным проектом. Применять современные методы управления качеством проекта, обеспечения соответствия результатов проектирования требованиям заказчика и установленным нормативным актам. Обосновывать выбор архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические и эстетические требования. Осуществлять расчеты и проводить анализ технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений. Применять современные методы оценки эффективности реализации проекта и оценивать уровень достижения его многообразных целей
		УК-2.2 Знает требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО:

Дисциплина «Конструкции зданий и сооружений в реставрации» относится к вариативной компоненте обязательной части Блока 1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Конструкции зданий и сооружений в реставрации».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Светоцветовая организация городской среды История и методология научной и проектной деятельности в архитектуре Архивные исследования и архитектуроведческий анализ памятников Конструктивная	Менеджмент и маркетинг в архитектуре и реставрации архитектурного наследия Преддипломная практика Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа

		реновация зданий Микроклимат объектов культурного наследия Современные методы музеефикации объектов историко-культурного наследия Инженерное оборудование в реконструкции и реставрации	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Конструктивная реновация зданий	Организация, управление и законодательство в сфере охраны архитектурного наследия Преддипломная практика Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа

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

Общая трудоемкость дисциплины «Конструкции зданий и сооружений в реставрации» составляет 4 зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр
		2
Контактная работа, ак.ч.	36	36
в том числе:		
Лекции (ЛК)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18	18
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	72	72
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	36	36
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	<b>144</b>
	зач.ед.	<b>4</b>

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Конструктивные решения зданий исторической застройки	Тема 1.1. Основные архитектурные конструктивные решения.	ЛК, СЗ
	Тема 1.2. Определение конструктивной схемы и строительной системы исторического здания	ЛК, СЗ
Раздел 2. Сейсмостойкость зданий и сооружений	Тема 2.1. Сейсмические воздействия, их виды и величины.	ЛК, СЗ
	Тема 2.2. Понятие собственных и вынужденных колебаний. Анализ поведения зданий и их частей при сейсмике.	ЛК, СЗ

	Тема 2.3. Сейсмостойкие конструкции. Стандартные инженерные решения.	ЛК, СЗ
Раздел 3. Проведения обследования конструкций зданий и сооружений	Тема 3.1. Визуальное обследование. Камеральные работы	ЛК, СЗ
	Тема 3.2. Выявление дефектных участков конструкций	ЛК, СЗ
	Тема 3.3. Выводы и рекомендации. Оценка технического состояния здания в целом и рекомендации по усилению конструкций.	ЛК, СЗ

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специализированной мебели; технические средства: проекционный экран; мультимедийный проектор EPSON EH-TW 3200, выход в Интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/Office 365, Teams, Skype)	115419, Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3, корп. 1 аудитория № 408
Компьютерный класс для проведения практических занятий. Комплект специализированной мебели; доска маркерная, меловая, компьютеры WIN XP PRO, интерактивная доска Poly Vision. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/Office 365, Teams, Skype), Лира САПР-программный комплекс Лицензионного пользователя (ID ключа 8921065569, 20 рабочих мест), Лира 9.4, Мономах, Академик сет	115419, Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3, строен. 2 Компьютерный класс, аудитория № 125

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) основная литература

1. Бородов В.Е. Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений: в 2 частях: [16+] / В. Е. Бородов; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. – Ч. 1. Оценка технического состояния зданий и сооружений. – 199 с.: табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483722>
2. Колодяжный С.А. Инженерные исследования памятников архитектуры: учеб. пособие для студ. спец. 270200 "Реконструкция и реставрация архитектурного наследия" / Колодяжный С.А., Мищенко В.Я., Щеглов А.С., Щеглов А.А. – Москва: Издательство АСВ, 2018. – 380 с. – ISBN 978-5-4323-0248-9. – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302489.html>
3. Щеглов А.С. Инженерная реставрация памятников архитектуры: учеб. пособие для студ. спец. 270200 "Реконструкция и реставрация архитектурного наследия" / Щеглов А.С., Щеглов А.А. – Москва: Издательство АСВ, 2018. – 522 с. – ISBN

978-5-4323-0105-5. – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт].  
– URL:  
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301055.htm>

#### **б) дополнительная литература**

1. Москаленко И.А. Взаимосвязь облика и конструктивного решения высотных зданий: учебное пособие / Москаленко И. А. – Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2018. – 129 с. – ISBN 978-5-9275-2746-5. – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL:  
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927527465.html>
2. Мелехин А.А. Инженерные системы объектов реконструкции и реставрации: учебно-методическое пособие / А.А. Мелехин. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. – 35 с. – ISBN 978-5-7264-2302-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL:  
<https://e.lanbook.com/book/165186>

*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 <https://urait.ru/>
  - ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
  - ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
  - 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 «Конструкции зданий и сооружений в реставрации».
2. Методические указания по выполнению и оформлению курсовой работы/проекта по дисциплине «Конструкции зданий и сооружений в реставрации».

#### **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 «Конструкции зданий и сооружений в реставрации» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

**Профессор департамента  
архитектуры**

Должность, БУП



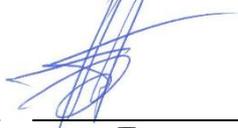
Подпись

**Казарян А.Ю.**

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:  
Директор департамента  
архитектуры**

Наименование БУП



Подпись

**Бик О.В.**

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

**Доцент департамента архитектуры**

Должность, БУП



Подпись

**Бик О.В.**

Фамилия И.О.