

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.05.2026 15:00:39  
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**

### **ОБСЛЕДОВАНИЕ И ИСПЫТАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

(наименование дисциплины/модуля)

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

### **08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

### **ТЕХНОЛОГИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Обследование и испытание зданий и сооружений» входит в программу магистратуры «Технология, организация и экономика строительства» по направлению 08.04.01 «Строительство» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра технологий строительства и конструкционных материалов. Дисциплина состоит из 5 разделов и 17 тем и направлена на изучение принципов обследования и испытания строительных конструкций.

Целью освоения дисциплины является получение знаний, умений, навыков и опыта в области проведения исследований строительных конструкций, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение запланированных результатов освоения образовательной программы.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Обследование и испытание зданий и сооружений» 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)
ПК-2	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования	ПК-2.3 Способен выполнять организационно-технологическое проектирование и разрабатывать проекты организации строительства и проекты производства работ;
ПК-3	Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства	ПК-3.2 Умеет выбирать требуемые ресурсы для производства работ; ПК-3.3 Умеет выбирать подходящие технологии, способы производства работ; ПК-3.4 Способен планировать и осуществлять контроль за производством строительных работ, в т.ч. за соблюдением безопасности при производстве работ; ПК-3.5 Умеет разрабатывать организационно-технологическую документацию;
ПК-5	Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-5.1 Умеет определять требуемые ресурсы для выполнения работ; ПК-5.3 Умеет выявлять и учитывать нормативные, законодательные требования, требования проекта и организационно-технологической документации к производству строительных работ; ПК-5.4 Способен выполнять оперативное руководство, контроль за ходом выполнения работ; ПК-5.5 Способен осуществлять технический контроль, надзор, приемку строительных работ;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Обследование и испытание зданий и сооружений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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 «Обследование и испытание зданий и сооружений».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-2	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования		<p>Экономические механизмы управления строительством**;</p> <p>Цифровые технологии в строительстве;</p> <p>Проектирование и строительство инженерных систем зданий**;</p> <p>Организация, планирование и управление строительством;</p> <p>Технологии строительства быстровозводимых зданий**;</p> <p>Технологии реконструкции и модернизация зданий и сооружений;</p> <p>Технология производства дорожно-строительных работ**;</p> <p>Сметное дело в строительстве**;</p> <p>Технологическая практика;</p> <p>Проектная практика;</p> <p>Преддипломная практика;</p>
ПК-3	Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства		<p>Управление проектами;</p> <p>Проектирование и строительство инженерных систем зданий**;</p> <p>ВМ технологии в организации и управлении строительством**;</p> <p>Технологии строительства быстровозводимых зданий**;</p> <p>Строительный контроль и технический надзор**;</p> <p>Технологическая практика;</p> <p>Преддипломная практика;</p>
ПК-5	Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства		<p>Экономические механизмы управления строительством**;</p> <p>Система управления качеством в строительстве**;</p> <p>Управление проектами;</p> <p>Проектирование и строительство инженерных систем зданий**;</p> <p>ВМ технологии в организации и управлении строительством**;</p> <p>Технологии строительства быстровозводимых зданий**;</p> <p>Технологии реконструкции и модернизация зданий и сооружений;</p> <p>Технология производства дорожно-строительных работ**;</p> <p>Строительный контроль и технический надзор**;</p> <p>Сметное дело в строительстве**;</p> <p>Технологическая практика;</p> <p>Преддипломная практика;</p>

---

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

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

Общая трудоемкость дисциплины «Обследование и испытание зданий и сооружений» 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)
			1
Контактная работа, ак.ч	36		36
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	108		108
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	144	144
	зач.ед.	4	4

Общая трудоемкость дисциплины «Обследование и испытание зданий и сооружений» составляет «4» зачетные единицы.

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

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			4
Контактная работа, ак.ч	20		20
Лекции (ЛК)	6		6
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	14		14
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	115		115
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	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	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Основные понятия надежности сооружений. Обзор нормативной документации	1.1	Основные положения ГОСТа 27751-2014. Надежность строительных конструкций и оснований.	Изучение Основных понятий надежности сооружений. Обзор нормативной документации	ЛК, СЗ
		1.2	Классы сооружений и их связь с уровнем ответственности.	Изучение Основных понятий надежности сооружений. Обзор нормативной документации	ЛК, СЗ
		1.3	Категории технических состояний строительных конструкций по ГОСТ 31937-2024.	Изучение Основных понятий надежности сооружений. Обзор нормативной документации. изучение категорий технического состояния зданий	ЛК, СЗ
		1.4	Ведомственные нормативные документы ВСН 53-86 (р), ВСН 58-88 (р), СТО 22-02-02.	Изучение Основных понятий надежности сооружений. Обзор нормативной документации	ЛК, СЗ
Раздел 2	Обследование и мониторинг зданий и сооружений	2.1	Цели и особенности обследования строительных конструкций: на стадиях возведения; эксплуатации; консервации / расконсервации, реконструкции; демонтаже.	Основные виды и понятия применяемые при Обследовании и мониторинге зданий и сооружений	ЛК, СЗ
		2.2	Основания для проведения обследования и периодичность обследований по СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.	Основные виды и понятия применяемые при Обследовании и мониторинге зданий и сооружений	ЛК, СЗ
		2.3	Визуальное и инструментальное обследование.	Основные виды и понятия применяемые при Обследовании и мониторинге зданий и сооружений . Проведение визуального обследования	ЛК, СЗ
		2.4	Виды мониторинга сооружений.	Основные виды и понятия применяемые при Обследовании и мониторинге зданий и сооружений	ЛК, СЗ
Раздел 3	Обзор характерных дефектов и повреждений строительных конструкций	3.1	Конструктивные нарушения в металлоконструкциях	изучение основных видов дефектов	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		3.2	Основные виды дефектов ЖБК. Дефекты зимнего бетонирования. Дефекты в сборных колоннах. Дефекты платформенных стыков. Прогибы и трещины.	изучение основных видов дефектов. Составление дефектной ведомости	ЛК, СЗ
		3.3	Промасливание бетонных конструкций. Оценка прочности в сборных и монолитных конструкциях	основные виды контроля бетона	ЛК, СЗ
Раздел 4	Методы определения физико-механических характеристик ЖБК.	4.1	Методы определения прочности бетона: разрушающие, неразрушающие, прямые, косвенные.	изучение инструментального контроля прочности бетона и т.д.	ЛК, СЗ
		4.2	Дефектоскопия ЖБК.	составление дефектной ведомости с применением конкретных видов конструкций	ЛК, СЗ
		4.3	Определение параметров армирования.	изучение различных видов определения армирования	ЛК, СЗ
Раздел 5	Оценка технического состояния строительных конструкций на основе полученных данных и результатов поверочных расчетов	5.1	Правила проведения поверочных расчетов в процессе проведения обследования.	составление отчета по обследованию	ЛК, СЗ
		5.2	Прогнозирование остаточного ресурса строительных конструкций.	расчеты по остаточному ресурсу конструкций и составление отчета	ЛК, СЗ
		5.3	Оформление заключения по СП 13-102-2003.	оформление заключение и защита	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.	
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.	

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

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Герасимов, А.И. Проектирование комфортной среды обитания в помещениях жилых зданий с позиции физико-технических параметров ограждающих конструкций : монография / А.И. Герасимов, И.П. Салтыков. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 176 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9786-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496800>.

2. Краснощёков, Ю.В. Проектирование конструктивных систем перекрытий и покрытий : монография / Ю.В. Краснощёков. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 189 с. : ил. - Библиогр.: с. 175 - 184 - ISBN 978-5-9729-0213-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493799>

3. СТО 02494680-0038-2004 "ЭКСПЕРТИЗА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ, УСИЛЕНИЯ И ЗАМЕНЫ НЕСУЩИХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ" URL: <http://files.stroyinf.ru/Data1/47/47342> (все ГОСТы в свободном доступе в сети Интернет).

### Дополнительная литература:

1. Позаментье, А. Стратегии решения математических задач: различные подходы к типовым задачам / А. Позаментье, С. Крулик ; пер. В. Ионов. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 223 с.:схем. - ISBN 978-5-9614-6700-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495623>

### 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](http://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/>
- Научно-метрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Обследование и испытание зданий и сооружений».

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

**РАЗРАБОТЧИКИ**

Доцент

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО**

Заведующий кафедрой

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП**

Заведующий кафедрой

---

Должность

Виноградова Е.В.

---

Фамилия И.О

Языев С.Б.

---

Фамилия И.О

Языев С.Б.

---

Фамилия И.О