

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 06.06.2024 07:59:41  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

# РАЗДЕЛ "МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ"

## Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительных технологий и конструкций**

Учебный план b080301-Строит-22-4.plx  
08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО  
Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 40  
самостоятельная работа 68

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 7

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	17 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	68	68	68	68
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*Преод., Кузнецова Т.А.*

Рабочая программа дисциплины

**Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Строительных технологий и конструкций**

Зав. кафедрой доцент Галиев И.М.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- |     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков проведения испытаний и обследования строительных конструкций для оценки надежности строящихся и эксплуатируемых зданий и сооружений различного функционального назначения. |
|-----|---|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.02
--------------------	---------

**2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

- |       |   |
|-------|---|
| 2.1.1 | Технологические процессы в строительстве  |
| 2.1.2 | Безопасность зданий и сооружений          |
| 2.1.3 | Железобетонные и каменные конструкции     |
| 2.1.4 | Металлические конструкции, включая сварку |
| 2.1.5 | Конструкции из дерева и пластмасс         |
| 2.1.6 | Основания и фундаменты                    |
| 2.1.7 | Строительная механика                     |
| 2.1.8 | Строительные материалы                    |

**2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

- |       |  |
|-------|--|
| 2.2.1 | Технология возведения зданий   |
| 2.2.2 | Производственная практика, проектная практика (преддипломная практика) |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-10.1:** Составляет перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта профессиональной деятельности

**ОПК-10.2:** Оценивает, контролирует техническое состояние, режимы работы объекта профессиональной деятельности

**ОПК-10.3:** Контролирует соблюдение норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации объекта профессиональной деятельности

**ОПК-10.4:** Оценивает результаты ремонтных работ на объекте профессиональной деятельности

**ПК-3.1:** Проводит прикладные документальные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования

**ПК-3.2:** Проводит работы по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)

**ПК-3.3:** Проводит лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Методы, приемы, средства и порядок проведения натурных обследований объектов градостроительной деятельности, установленные требования к таким обследованиям.
3.1.2	Средства и методы производства лабораторных испытаний для выявления и оценки свойств и качеств объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей.
3.1.3	Методы и практические приемы выполнения лабораторных испытаний в сфере градостроительной деятельности.
3.1.4	Состав, содержание и требования к градостроительной документации, проектов создания (реконструкции, ремонта, функционирования) объектов градостроительной деятельности.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности.
3.2.2	Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.
3.2.3	Применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для анализа имеющейся информации по проектируемому объекту.
3.2.4	Производить обследование объекта градостроительной деятельности, его частей, основания или окружающей среды.
3.2.5	в соответствии с установленными требованиями.
3.2.6	Проводить лабораторные испытания материалов, составляющих структуру, основание и окружение исследуемого объекта материалов и веществ, для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.
3.2.7	Производить расчеты и вычисления по установленным алгоритмам. Производить расчеты и вычисления по установленным алгоритмам в рамках работ по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности.
3.2.8	Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Исследование и анализ состава и содержания документации по объекту градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой и критериями.
3.3.2	Сбор исходных данных для проектирования раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации.
3.3.3	Выбор методики, инструментов и средств выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.
3.3.4	Проведение лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.
3.3.5	Обследование объекта(площадки) проектирования совместно с представителями проектных подразделений организации и технического заказчика.
3.3.6	Анализ результатов проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в
3.3.7	сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.
3.3.8	Выполнение необходимых расчетов, вычислений, агрегации сведений, включая контроль качества полученных сведений в
3.3.9	сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.
3.3.10	Оформление результатов обработки данных по результатам проведенных исследований, обследований и испытаний в рамках работ по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности в установленной форме.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. «Обследование зданий и сооружений»</b>					
1.1	Обследование зданий и сооружений /Лек/	7	6	ПК-3.3	Л1.3Л2.3Л3.3 Э1 Э2	
1.2	Обследование зданий и сооружений /Пр/	7	8	ПК-3.3	Л1.3Л2.2Л3.3 Э1 Э2	

1.3	Обследование зданий и сооружений /Ср/	7	21	ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.4Л3.3 Э1 Э2	
<b>Раздел 2. Испытание несущих строительных зданий и сооружений</b>						
2.1	Испытание несущих строительных зданий и сооружений /Лаб/	7	8	ПК-3.3	Л1.1 Л1.3Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
2.2	Испытание несущих строительных зданий и сооружений /Лек/	7	6	ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-10.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.3Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
2.3	Испытание несущих строительных зданий и сооружений /Пр/	7	8	ПК-3.3	Л1.1Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	
2.4	Испытание несущих строительных зданий и сооружений /Ср/	7	20	ПК-3.3	Л1.1Л2.4Л3.3 Э1 Э2	
<b>Раздел 3. Реконструкция зданий и сооружений</b>						
3.1	Реконструкция зданий и сооружений /Лек/	7	4	ПК-3.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
3.2	Реконструкция зданий и сооружений /Ср/	7	23	ПК-3.3	Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2	
3.3	Выполнение обмерочных чертежей /Контр.раб./	7	0	ПК-3.3	Э1 Э2	
3.4	/Зачёт/	7	4	ПК-3.3	Э1 Э2	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

### 5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

### 5.3. Фонд оценочных средств

Представлено отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Кунин Ю. С., Шувалов А. Н., Шульгин П. Ю., Килани Л. З.	Обследование и испытание сооружений: Учебно-методическое пособие к выполнению лабораторных работ для обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, профиль «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»	Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Яковлева М. В., Фролов Е. А.	Обследование технического состояния зданий и сооружений: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2018, электронный ресурс	1
Л1.3	Калинин В. М., Сокова С. Д.	Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: Учебник	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2018, электронный ресурс	1
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кузнецов В. С.	Железобетонные и каменные конструкции: учебное пособие для студентов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 - "Строительство" (профиль "Промышленное и гражданское строительство")	Москва: Издательство АСВ, 2012	4
Л2.2	Манаева М. М., Николенко Ю. В.	Каменные и армокаменные конструкции: Учебное пособие	Москва: Российский университет дружбы народов, 2013, электронный ресурс	1
Л2.3	Федоров В. В.	Реконструкция и реставрация зданий: Учебник	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2018, электронный ресурс	1
Л2.4	Девятаева Г. В.	Технология реконструкции и модернизации зданий: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2018, электронный ресурс	1
Л2.5	Ананьин М. Ю.	Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Сильванович Т. Г.	Альбом схем и справочных таблиц по курсу "Железобетонные и каменные конструкции": учебное пособие для студентов высших учебных заведений	М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2003	1
Л3.2	Кумпяк О. Г., Галяутдинов З. Р., Пахмурин О. Р., Самсонов В. С.	Железобетонные и каменные конструкции: учебник для студентов ВПО, обучающихся по направлению 270100 - "Строительство", по специальности 270102 - "Промышленное и гражданское строительство"	Москва: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2011	20

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.3	Поздеев В. М.	Техническое обследование зданий и сооружений: Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов специальностей 270102.65 и 270114.65 и направления 270800.68 всех форм обучения	Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2012, электронный ресурс	1

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Обследование зданий и сооружений: цели, виды и основные этапы работ
Э2	ГОСТ 31937-2011 "Правила обследования и мониторинга технического состояния"

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	1. Компьютер в сборе CPU Intel Celeron Dual-Core E3200 1 шт.
6.3.1.2	2. Мультимедиа-проектор EPSON EB-X, XGA, 2000 ANSI
6.3.1.3	3. Экран на штативе 4:3 135x178 см (84")
6.3.1.4	4. Экран настенный 1 шт.

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	URL: <a href="https://kodeks.ru">https://kodeks.ru</a> – Электронные фонды и решения в области нормативно-технической документации (открытый доступ).
6.3.2.2	2. URL: <a href="http://www.stroykonsultant.ru">http://www.stroykonsultant.ru</a> – Информационно-поисковая система(открытый доступ).
6.3.2.3	3. URL: <a href="http://www.consultant.ru/online">http://www.consultant.ru/online</a> – Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (открытый доступ)
6.3.2.4	4. URL: <a href="https://meganorm.ru">https://meganorm.ru</a> – Информационная система (открытый доступ).
6.3.2.5	5. URL: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> – Научная электронная библиотека (открытый доступ).
6.3.2.6	6. URL: <a href="http://www.library.timacad.ru">http://www.library.timacad.ru</a> – Электронная библиотечная система(открытый доступ).

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (доска, экран (стационарный или переносной), проектор). Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
-----	---