

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 15.06.2026 14:32:03
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

РАЗДЕЛ "МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ"

Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительных технологий и конструкций	
Учебный план	boz080301-Строит-26-5.plx 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	очно-заочная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 10 контрольная работа 10
в том числе:		
аудиторные занятия	24	
самостоятельная работа	84	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
	11			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	84	84	84	84
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Препод., 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 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительных технологий и конструкций

Зав. кафедрой к.т.н. 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.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основания и фундаменты
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, проектная практика (преддипломная практика)

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

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

3.1	Знать:
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.
3.2	Уметь:
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.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. «Обследование зданий и сооружений»					
1.1	Обследование зданий и сооружений /Лек/	10	3	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	
1.2	Обследование зданий и сооружений /Пр/	10	4	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	
1.3	Обследование зданий и сооружений /Ср/	10	30	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 2. Испытание несущих строительных зданий и сооружений					
2.1	Испытание несущих строительных зданий и сооружений /Лаб/	10	8	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.3 Л2.9 Э1 Э2	
2.2	Испытание несущих строительных зданий и сооружений /Лек/	10	3	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.5 Л2.7 Э1 Э2	
2.3	Испытание несущих строительных зданий и сооружений /Пр/	10	4	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.5 Э1 Э2	
2.4	Испытание несущих строительных зданий и сооружений /Ср/	10	24	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.2 Л2.6 Э1 Э2	
	Раздел 3. Реконструкция зданий и сооружений					
3.1	Реконструкция зданий и сооружений /Лек/	10	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	
3.2	Реконструкция зданий и сооружений /Ср/	10	30	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.8Л3.1 Э1 Э2	
3.3	Выполнение обмерочных чертежей /Контр.раб./	10	0	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.5 Л2.9 Э1 Э2	
3.4	/ЗачётСОц/	10	0	ПК-3.1 ПК-3.2	Э1 Э2	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации**

Представлены 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	Кумпяк О. Г., Галаяудинов 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
Л1.2	Федоров В.В., Федорова Н.Н., Сухарев Ю.В.	Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025, электронный ресурс	1
Л1.3	Волков, А. С., Гранина, Т. О., Недорезов, А. В., Машталер, С. Н.	Обследование зданий и сооружений (железобетонные конструкции): практикум к выполнению практических работ для студентов направления подготовки 08.03.01 строительство профиль «промышленное и гражданское строительство»	Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021, электронный ресурс	1
Л1.4	Перунов, А. С., Ермаков, В. А., Капустин, Д. Е., Потапова, Т. В., Килани, Л. З.	Инженерно-техническое обследование зданий и сооружений при реконструкции и реставрации: учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2021, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	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
Л2.2	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.3	Девятаева Г. В.	Технология реконструкции и модернизации зданий: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018, электронный ресурс	1
Л2.4	Яковлева М. В., Фролов Е. А.	Обследование технического состояния зданий и сооружений: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2018, электронный ресурс	1
Л2.5	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
Л2.6	Булгаков С.Н., Леонтьев В.В.	Окупаемая реконструкция жилых домов первых массовых серий	Moscow: АСВ, 2018, электронный ресурс	1
Л2.7	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
Л2.8	Ананьин М. Ю.	Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2025, электронный ресурс	1
Л2.9	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
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Кузнецова Т. А.	Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений: методы реконструкции зданий и сооружений: методические рекомендации по выполнению практических заданий	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2020, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.2	Перунов, А. С., Ермаков, В. А., Капустин, Д. Е., Потапова, Т. В., Килани, Л. З.	Инженерно-техническое обследование зданий и сооружений при реконструкции и реставрации: учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2021, 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: https://kodeks.ru – Электронные фонды и решения в области нормативно-технической документации (открытый доступ).			
6.3.2.2	2. URL: http://www.stroykonsultant.ru – Информационно-поисковая система(открытый доступ).			
6.3.2.3	3. URL: http://www.consultant.ru/online – Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (открытый доступ)			
6.3.2.4	4. URL: https://meganorm.ru – Информационная система (открытый доступ).			
6.3.2.5	5. URL: https://elibrary.ru – Научная электронная библиотека (открытый доступ).			
6.3.2.6	6. URL: http://www.library.timacad.ru – Электронная библиотечная система(открытый доступ).			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Помещения для проведения лекционных, практических занятий, укомплектованные необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для предоставления учебной информации студентам, в том числе мультимедийным проектором.
7.2	Демонстрационное оборудование: макет промышленного здания, тепловизор Testo 875-1i; электронный измеритель прочности бетона ИПС-МГ4; прибор ультразвуковой для измерения прочности бетона УКС-МГ4; измеритель прочности бетона ОС 050; измеритель плотностигловых потоков и температуры ТЕПЛОГРАФ; измеритель теплопроводности ИТП-МГ4 «ЗОНД»; измеритель толщины защитного слоя бетона ПОИСК-2.5; измеритель влажности бетона ВИМС-2.2; ультразвуковой толщиномер УТМ-МГ4; прибор виброизмерительный ВИБРАН-2.1; прогибомер цифровой ПСК-МГ4; Электронный уровень ADA ULTRALINER 360 4V; ультразвуковой дефектоскоп УСД-46.
7.3	Учебная аудитория № Г 017 (лаборатория «Геомеханики») для проведения лабораторных занятий оснащена: лабораторным оборудованием по исследованиям свойств грунтов, испытаниям материалов на прочность: прибор СоюздорНИИ для стандартного уплотнения грунтов, прибор для предварительного уплотнения грунта, прибор свободного набухания грунта, комплект оборудования для испытаний грунта в условиях трехосного сжатия методом анизотропной консолидации, комплект оборудования для компрессионных испытаний с измерением порового давления, комплект оборудования для компрессионных испытаний грунта с измерением боковых напряжений, устройство для определения границы пластичности грунта методом раскатывания, измерительно-вычислительный комплекс по замеру компрессионных и сдвиговых характеристик грунтов, персональный компьютер с монитором и специализированным ПО, 2 компрессора. Универсальная испытательная машина Zwick/Z010 для статических испытаний на сжатие, растяжение, изгиб, персональный компьютер с монитором и специализированным ПО.
7.4	Весы настольные, Лабораторная виброплощадка СМЖ 539, Пресс гидравлический ПГМ-МГ4, Формы для изготовления контрольных образцов бетона.