

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.06.2025 06:36:59
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 2025г., протокол УМС №5

РАЗДЕЛ "КОНСТРУКЦИИ"

Железобетонные и каменные конструкции

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительных технологий и конструкций
Учебный план	boz080301-Строит-24-3.plx 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Общая трудоемкость	7 ЗЕТ

Часов по учебному плану	252
в том числе:	
аудиторные занятия	64
самостоятельная работа	116
часов на контроль	72

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6, 7
курсовые проекты 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
Неделя	17 1/6		17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	8	8	24	24
Лабораторные	16	16	8	8	24	24
Практические	8	8	8	8	16	16
Итого ауд.	40	40	24	24	64	64
Контактная работа	40	40	24	24	64	64
Сам. работа	68	68	48	48	116	116
Часы на контроль	36	36	36	36	72	72
Итого	144	144	108	108	252	252

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Снигирева В.А.

Рабочая программа дисциплины

Железобетонные и каменные конструкции

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 июня 2025г., протокол УМС №5

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительных технологий и конструкций

Зав. кафедрой Галиев И.М.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение основных теоретических положений, связанных с расчетом и проектированием железобетонных и каменных конструкций и приобретение практических навыков проектирования конструкций различного назначения.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Физика	
2.1.2	Теоретическая механика	
2.1.3	Сопротивление материалов	
2.1.4	Строительные материалы	
2.1.5	Строительная механика	
2.1.6	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений	
2.1.7	Высшая математика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основания и фундаменты	
2.2.2	Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений	

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

ПК-2.1: Разрабатывает и оформляет проектные решения по объектам градостроительной деятельности

ПК-2.2: Моделирует и проводит расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной 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

3.1	Знать:
	- нормативную базу в области инженерных изысканий, проектирования зданий и сооружений, Градостроительный кодекс;
	- основные термины и понятия, принятые при расчете железобетонных конструкций по Российским нормам. Нормативную литературу, действующую в настоящее время по данному вопросу.
	- методику расчетов для оценки несущей способности строительных конструкций по Российским нормам;
	- основные теоретические и экспериментальные подходы к исследованию напряженно-деформированного и предельного состояния нагруженных конструкций и их элементов;

	- основные расчетные формулы;
3.2 Уметь:	
	- изучать нормативную литературу. читать строительные чертежи,
	пользоваться информационно-справочными системами;
	- произвести расчеты железобетонных конструкций по Российским нормам. Умения конструирования железобетонных конструкций по Российским и нормам и разработка чертежей по полученным расчетам;
	- выбирать и модифицировать существующие типовые методики расчета прочности и жесткости нагруженных конструкций и их элементов;
	- выполнять простейшие расчеты на прочность и жесткость;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1.					
1.1	Сущность железобетона. Бетон и арматура.Предварительно напряженные ЖБК /Лек/	6	2	ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	
1.2	Сущность железобетона. Бетон и арматура.Предварительно напряженные ЖБК /Ср/	6	10	ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	
1.3	Основы теории сопротивления железобетона /Лек/	6	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	
1.4	Основы теории сопротивления железобетона /Ср/	6	10	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	
1.5	Расчет изгибаемых железобетонных элементов по прочности /Лек/	6	4	ПК-2.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	
1.6	Расчет изгибаемых железобетонных элементов по прочности /Пр/	6	4	ПК-2.2 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2	
1.7	Расчет изгибаемых железобетонных элементов по прочности /Лаб/	6	8	ПК-2.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	
1.8	Расчет изгибаемых железобетонных элементов по прочности /Ср/	6	12	ПК-2.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	
	Раздел 2.					
2.1	Расчет сжатых железобетонных элементов по прочности /Лек/	6	4	ПК-2.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	
2.2	Расчет сжатых железобетонных элементов по прочности /Пр/	6	4	ПК-2.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	

2.3	Расчет сжатых железобетонных элементов по прочности /Ср/	6	18	ПК-2.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	
2.4	Расчет железобетонных конструкций по предельным состояниям II группы /Лек/	6	4	ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	
2.5	Расчет железобетонных конструкций по предельным состояниям II группы /Лаб/	6	8	ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	
2.6	Расчет железобетонных конструкций по предельным состояниям II группы /Ср/	6	18	ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	
2.7	/Контр.раб./	6	0	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э2	
2.8	/РГР/	6	0	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
2.9	/Экзамен/	6	36	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	
2.10	Каменные и армокаменные конструкции /Лек/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.11	Каменные и армокаменные конструкции /Ср/	7	16	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.12	Каменные и армокаменные конструкции /Лаб/	7	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.13	Каменные и армокаменные конструкции /Пр/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.5 Э1 Э2	
2.14	Железобетонные конструкции многоэтажных зданий /Лек/	7	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.15	Железобетонные конструкции многоэтажных зданий /Ср/	7	16	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.16	Конструкции одноэтажных промышленных зданий и сооружений /Лек/	7	2	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.17	Конструкции одноэтажных промышленных зданий и сооружений /Ср/	7	16	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	

2.18	Конструкции одноэтажных промышленных зданий и сооружений /Пр/	7	4	ПК-2.2 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
2.19	/КП/	7	0	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2	
2.20	/Экзамен/	7	36	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.3 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., 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
Л1.2	Кузнецов В.С.	Железобетонные и каменные конструкции	Moscow: АСВ электронный ресурс	1
Л1.3	Зайцев Ю. В., Доркин В. В., Окольников Г. Э.	Механика разрушения для строителей: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Басов Ю.К., Зайцева С.В., Дульнева Е.С., Стребкова М.Ю.	Железобетонные и каменные конструкции	Moscow: Издательство РУДН электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Добромыслов А. Н.	Железобетонные конструкции: примеры расчета инженерных сооружений	Москва: Издательство АСВ, 2012	5
ЛЗ.2	Молев И. В.	Задачи и справочные материалы к практическим занятиям по железобетонным конструкциям	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010, электронный ресурс	1
ЛЗ.3	Сапрыкин В. Ф., Барбашев Н. П.	Железобетонные и каменные конструкции: Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014, электронный ресурс	1
ЛЗ.4	Родина А. Ю., Домарова Е. В.	Проектирование железобетонных конструкций многоэтажного здания: Раздаточный материал для курсового проектирования по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Промышленное и гражданское строительство»	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017, электронный ресурс	1
ЛЗ.5	Трекин, Н. Н., Бобров, В. В.	Железобетонные и каменные конструкции: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «строительство»	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Онлайн расчеты строительных конструкций http://webcad.pro/rasch.html
Э2	Расчёт ж/б конструкций – Science Portal https://www.sciencehunter.net/Services/Apps/Concrete#/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	пакет прикладных программ Microsoft Office
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал Гарант.ру, Справочно-правовая система «Консультант плюс»
---------	--

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 оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
-----	---