

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.07.2026 09:11:25
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Монолитное железобетонное домостроение**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

направленность (профиль): **Промышленное и гражданское строительство**

форма обучения: **очная, очно-заочная**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Строительные конструкции
Протокол №9 от 18 марта 2026 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков в области монолитного железобетонного домостроения, связанных с выбором эффективных проектных решений, осуществлением квалифицированных инженерных расчетов и разработкой конструкторских чертежей.

Задачи дисциплины:

- изучение и освоение принципов расчетного обоснования проектного решения объекта монолитного железобетонного домостроения, конструирования и графического оформления проектной документации;
- приобретение практических навыков подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации, выбора исходной информации и нормативно-технической документации, устанавливающей требования для проектирования объектов монолитного железобетонного домостроения;
- приобретение практических навыков выбора варианта конструктивного решения объекта монолитного железобетонного домостроения в соответствии с техническим заданием, назначения основных параметров строительных конструкций и их корректировки по результатам расчетного обоснования;
- приобретение практических навыков оформления текстовой и графической части проекта, а также представления и защиты результатов работ по проектированию объекта монолитного железобетонного домостроения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание основ высшей математики, химии, строительных материалов, сопротивления материалов; основных физических явлений, законов и понятий; основ архитектуры зданий; основных методов расчета строительных конструкций;

умения использовать математический аппарат для решения задач проектирования; применять полученные знания по дисциплинам, являющимися основой для изучения данной дисциплины; разрабатывать объемно-планировочные решения и выполнять чертежи отдельных конструкций и здания в целом; выполнять расчеты конструкций методами строительной механики;

владение сбором и систематизацией научно-технической информации по профилю деятельности, системным анализом объекта исследования, составлением технической документации на объект исследования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Строительные материалы», «Основы архитектуры», «Основы строительных конструкций», «Архитектура гражданских зданий», «Архитектура промышленных зданий», «Железобетонные и каменные конструкции», «Основания и фундаменты зданий и сооружений» и является основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКС-3.1. Выбирает исходную информацию для архитектурно-строительного проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать (З1): - виды, состав и содержание исходной информации для архитектурно-строительного проектирования объектов монолитного железобетонного домостроения
		Уметь (У1): - выбирать исходную информацию для архитектурно-строительного проектирования в соответствии с особенностями объекта монолитного железобетонного домостроения и техническим заданием
		Владеть (В1): - основами оценки и выбора исходной информации для архитектурно-строительного проектирования в соответствии с особенностями объекта монолитного железобетонного домостроения и техническим заданием
	ПКС-3.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Знать (З2): - виды, состав и содержание нормативно-технических документов, устанавливающих требования к объектам монолитного железобетонного домостроения
		Уметь (У2): - выбирать и оценивать возможности применения принятых нормативно-технических документов в соответствии с особенностями объекта монолитного железобетонного домостроения
		Владеть (В2): - навыками выбора и оценки нормативно-технических документов в соответствии с особенностями объекта монолитного железобетонного домостроения
	ПКС-3.3. Готовит техническое задание на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и	Знать (З3): - правила составления и оформления технического задания на разработку раздела проектной документации объекта монолитного железобетонного домостроения

	гражданского назначения	Уметь (У3): - формулировать и составлять техническое задание на разработку раздела проектной документации объекта монолитного железобетонного домостроения
		Владеть (В3): - навыками составления технического задания на разработку раздела проектной документации объекта монолитного железобетонного домостроения
	ПКС-3.4. Определяет основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований для маломобильных групп населения	Знать (З4): - принципы назначения основных параметров объемно-планировочного решения объекта монолитного железобетонного домостроения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований для маломобильных групп населения
		Уметь (У4): - подбирать основные параметры объемно-планировочного решения объекта монолитного железобетонного домостроения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований для маломобильных групп населения Владеть (В4): - навыками подбора основных параметров объемно-планировочного решения объекта монолитного железобетонного домостроения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований для маломобильных групп населения
	ПКС-3.5. Выбирает вариант конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием	Знать (З5): - принципы выбора эффективного варианта конструктивного решения объекта монолитного железобетонного домостроения в соответствии с техническим заданием
		Уметь (У5): - осуществлять выбор эффективного варианта конструктивного решения объекта монолитного железобетонного домостроения в соответствии с техническим заданием
		Владеть (В5): - навыками выбора эффективного варианта конструктивного решения объекта монолитного железобетонного домостроения в соответствии с техническим заданием
	ПКС-3.6. Назначает основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать (З6): - принципы назначения основных оптимальных параметров строительной конструкции объекта монолитного железобетонного домостроения
		Уметь (У6): - подбирать основные оптимальные параметры строительной конструкции объекта монолитного железобетонного домостроения
		Владеть (В6): - навыками подбора основных оптимальных параметров строительной конструкции объекта монолитного железобетонного домостроения
	ПКС-3.7. Корректирует основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания	Знать (З7): - принципы корректировки основных параметров строительных конструкций объекта монолитного железобетонного домостроения по результатам расчетного обоснования

	(сооружения) промышленного и гражданского назначения	Уметь (У7): - корректировать основные параметры строительных конструкций объекта монолитного железобетонного домостроения по результатам расчетного обоснования
		Владеть (В7): - навыками корректировки основных параметров строительных конструкций объекта монолитного железобетонного домостроения по результатам расчетного обоснования
	ПКС-3.8. Оформляет текстовую и графическую часть проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать (З8): - правила оформления текстовой и графической части проекта объекта монолитного железобетонного домостроения
		Уметь (У8): - оформлять текстовую и графическую части проекта объекта монолитного железобетонного домостроения
		Владеть (В8): - навыками оформления текстовой и графической части проекта объекта монолитного железобетонного домостроения
	ПКС-3.9. Представляет и защищает результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать (З9): - порядок представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию объекта монолитного железобетонного домостроения
		Уметь (У9): - представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию объекта монолитного железобетонного домостроения
		Владеть (В9): - навыками представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию объекта монолитного железобетонного домостроения

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	4/8	12	12	-	48	-	Зачет
Очно-заочная	5/9	12	12	-	48	-	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие сведения о монолитном железобетонном домостроении	4	4	-	16	24	ПКС-3.1; 3.2	Тест№1, Задача №1
2	2	Принципы проектирования и расчета зданий из монолитного железобетона	4	4	-	16	24	ПКС-3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8; 3.9	Тест№2, Задача №2
3	3	Расчет и конструирование монолитных железобетонных конструкций	4	4	-	16	24	ПКС-3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8; 3.9	Тест№3, Задача №3
4	Зачет		-	-	-	-	-	ПКС-3.1- 3.9	Вопросы к зачету
Итого:			12	12	-	48	72	X	X

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие сведения о монолитном железобетонном домостроении	4	4	-	16	24	ПКС-3.1; 3.2	Тест№1, Задача №1
2	2	Принципы проектирования и расчета зданий из монолитного железобетона	4	4	-	16	24	ПКС-3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8; 3.9	Тест№2, Задача №2
3	3	Расчет и конструирование монолитных железобетонных конструкций	4	4	-	16	24	ПКС-3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8; 3.9	Тест№3, Задача №3
4	Зачет		-	-	-	-	-	ПКС-3.1- 3.9	Вопросы к зачету
Итого:			12	12	-	48	72	X	X

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Общие сведения о монолитном железобетонном домостроении.

Тема 1. Общие сведения о монолитном железобетонном домостроении.

История монолитного домостроения в России и за рубежом. Области рационального применения монолитного железобетона. Техничко-экономические преимущества строительства зданий из монолитного железобетона. Основные направления развития и совершенствования монолитного домостроения. Обзор нормативно-технической документации, устанавливающей требования к объектам монолитного железобетонного домостроения.

Тема 2. Материалы для монолитного железобетонного домостроения.

Общие сведения о бетонах, применяемых в монолитном строительстве. Арматура, применяемая в монолитном строительстве (назначение, виды, классификация, сварные и проволочные изделия, соединения арматуры). Свойства монолитного железобетона. Коррозия монолитного железобетона и методы борьбы с ней.

Раздел 2. Принципы проектирования и расчета зданий из монолитного железобетона.

Тема 3. Общие принципы проектирования зданий из монолитного железобетона.

Принципы компоновки монолитных железобетонных конструкций. Конструктивные схемы монолитных зданий. Деформационные швы. Плоские монолитные и сборно-монолитные перекрытия. Монолитные вертикальные элементы (стены, колонны, пилоны, диафрагмы). Монолитные фундаменты.

Тема 4. Методы расчета монолитных железобетонных конструкций.

Три стадии НДС изгибаемых монолитных железобетонных конструкций. Метод расчета по предельным состояниям. Две группы предельных состояний. Коэффициенты метода предельных состояний. Классификация нагрузок и воздействий на здания из монолитного железобетона. Расчеты монолитных железобетонных конструкций по двум группам предельных состояний.

Раздел 3. Расчет и конструирование монолитных железобетонных конструкций.

Тема 5. Расчет и конструирование ребристого монолитного перекрытия с балочными плитами.

Компоновка конструктивной схемы ребристого монолитного перекрытия с балочными плитами. Расчет монолитной плиты, второстепенных и главных монолитных балок. Конструирование монолитной плиты, второстепенных и главных монолитных балок.

Тема 6. Расчет и конструирование монолитного перекрытия с плитами, опертыми по контуру и по трем сторонам.

Компоновка конструктивной схемы монолитного перекрытия с плитами, опертыми по контуру и по трем сторонам. Расчет и конструирование плит, опертых по контуру. Расчет и конструирование балок. Расчет и конструирование плит, опертых по трем сторонам.

Тема 7. Безбалочные монолитные перекрытия. Балочные и безбалочные сборно-монолитные перекрытия.

Расчет и конструирование безбалочного монолитного перекрытия. Сущность сборно-монолитной конструкции. Расчет и конструирование балочного сборно-монолитного перекрытия. Расчет и конструирование безбалочного сборно-монолитного перекрытия.

Тема 8. Монолитные фундаменты. Монолитные вертикальные элементы.

Расчет и конструирование монолитных фундаментов. Расчет и конструирование монолитных вертикальных элементов (стен, колонн, пилонов, диафрагм).

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	2	Общие сведения о монолитном железобетонном домостроении
2		2	-	2	Материалы для монолитного железобетонного домостроения
3	2	2	-	2	Общие принципы проектирования зданий из монолитного железобетона
4		2	-	2	Методы расчета монолитных железобетонных конструкций
5	3	1	-	1	Расчет и конструирование ребристого монолитного перекрытия с балочными плитами
6		1	-	1	Расчет и конструирование монолитного перекрытия с плитами, опертыми по контуру и по трем сторонам
7		1	-	1	Безбалочные монолитные перекрытия. Балочные и безбалочные сборно-монолитные перекрытия
8		1	-	1	Монолитные фундаменты. Монолитные вертикальные элементы
Итого:		12	-	12	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1,5	-	1,5	Примеры оформления арматурных сварных и проволочных изделий. Правила составления технического задания на разработку раздела проектной документации объекта монолитного железобетонного домостроения.
2		1,5	-	1,5	Примеры оформления текстовой и графической частей проектной документации на объект монолитного железобетонного домостроения. Правила составления спецификации на монолитную конструкцию.
3	2	1,5	-	1,5	Компоновка конструктивной схемы объекта монолитного железобетонного домостроения в соответствии с исходными данными.
4		1,5	-	1,5	Решение задач по сбору нагрузок и воздействий на объект монолитного железобетонного домостроения. Особенности сбора постоянной, снеговой, ветровой нагрузки.

5	3	1,5	-	1,5	Решение задач по расчету и конструированию ребристого монолитного перекрытия с балочными плитами. Пример оформления проектной документации. Пример представления и защиты результатов расчета и конструирования.
6		1,5	-	1,5	Решение задач по расчету и конструированию монолитного перекрытия с плитами, опертыми по контуру и по трем сторонам. Пример оформления проектной документации. Пример представления и защиты результатов расчета и конструирования.
7		1,5	-	1,5	Решение задач по расчету и конструированию безбалочных монолитных перекрытий и сборно-монолитных перекрытий. Пример оформления проектной документации. Пример представления и защиты результатов расчета и конструирования.
8		1,5	-	1,5	Решение задач по расчету и конструированию монолитных фундаментов и монолитных вертикальных элементов. Пример оформления проектной документации. Пример представления и защиты результатов расчета и конструирования.
Итого:		12	-	12	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	16	-	16	Общие сведения о монолитном железобетонном домостроении	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к тестированию, к решению задач.
2	2	16	-	16	Принципы проектирования и расчета зданий из монолитного железобетона	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к тестированию, к решению задач.
3	3	16	-	16	Расчет и конструирование монолитных железобетонных конструкций	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к тестированию, к решению задач.
Итого:		48	-	48	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной и очно-заочной форм обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Тестирование №1 по разделу №1	0...10
2	Решение задач №1 по разделу №1	0...20
3	Решение задач №2 по разделу №2	0...20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...50
2 текущая аттестация		
4	Тестирование №2 по разделу №2	0...10
5	Тестирование №3 по разделу №3	0...10
6	Решение задач №3 по разделу №3	0...30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...50
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <https://jirbis.tyuiu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

Microsoft Office;

Microsoft Windows;

NanoCAD

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование помещений для проведения учебной дисциплины, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения учебной дисциплины
1	3	4
1	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2
	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

11. Методические указания по организации СРС

1.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Для успешного решения задач на практических занятиях обучающимся необходимо повторить ранее пройденный на лекциях теоретический материал по соответствующим темам; самостоятельно изучить темы, не вошедшие в объем аудиторной нагрузки, по источникам учебной и нормативной литературы, предложенной преподавателем.

Наличие конспекта лекций на практических занятиях обязательно. Также для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы, нормативную литературу по теме, справочный материал для успешного решения задач.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающегося заключается в изучении теоретического материала по разделу, подготовке к самостоятельному решению задач, подготовке к экзамену.

КАРТА обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Монолитное железобетонное домостроение**Код, направление подготовки **08.03.01 Строительство**Направленность (профиль) **Промышленное и гражданское строительство**

№ п/ п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Шаленный В.Т. Сборно-монолитное домостроение: учебник / Шаленный В.Т., Балакчина О.Л. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 178 с. — ISBN 978-5-4497-0759-8. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/99912.html	ЭР*	510	100	+
2	Кузнецов, В. С. Прочность монолитных железобетонных перекрытий: учебное пособие. / Кузнецов В. С., Шапошникова Ю. А. - Москва: Издательство АСВ, 2018. - 120 с. - ISBN 978-5-4323-0291-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302915.html	ЭР*	510	100	+
3	Расчет и проектирование монолитных железобетонных конструкций многоэтажного здания с применением ЭВМ: учебное пособие / В.Л. Щуцкий [и др.]. — Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2022. — 67 с. — ISBN 978-5-7890-1995-5. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122359.html	ЭР*	510	100	+

*ЭР – электронный ресурс для авторизованных пользователей, доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <https://jirbis.tyuiu.ru/>