

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

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

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:

Строительная механика

направление подготовки:

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль):

Промышленное и гражданское строительство

форма обучения:

очная, очно-заочная

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры строительной механики
Протокол №10 от 17 марта 2026г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины:

- освоение теоретических основ и прикладных методов расчёта сооружений и конструкций;
- подготовка обучающихся к последующему изучению цикла профессиональных дисциплин.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучаемых знаний и умений использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для расчетов стержневых систем на различные виды воздействий;
- применять методы теоретического и экспериментального исследования для расчетов конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Строительная механика» относится к дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- основных понятий, законов и методов моделирования, применяемых в механике деформируемого тела;
- аналитических методов расчета конструкций при различных видах деформаций; элементов рационального проектирования плоских стержневых систем.

умения:

- составлять расчётную схему конструкции, выбирать метод расчёта статически определимой системы и выполнять расчёт отдельных элементов сооружения;
- выполнять статический и динамический расчеты на прочность простейших сооружений;

навыки:

- применять методы математики, теоретической механики и сопротивления материалов при расчете отдельных конструкций.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Математика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов»; служит основой для освоения дисциплин: «Железобетонные и каменные конструкции», «Металлические конструкции, включая сварку», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Механика грунтов, основания и фундаменты».

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 (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПКС-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование	ПКС-4.1. Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчетного обоснования проектного решения	Знать (31): современный перечень нормативно-технической документации в области проектирования зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения

строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Уметь (У1): выбирать исходную информацию для расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Владеть (В1): методикой расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПКС-4.4. Выбирает методику расчетного обоснования проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать (З2): нормативные требования к объемно-планировочным и компоновочным решениям здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Уметь (У2): анализировать и сопоставлять различные варианты объемно-планировочных и компоновочных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Владеть (В2): приемами разработки объемно-планировочных и компоновочных решений здания (сооружения), согласно действующей нормативной документации
	ПКС-4.5. Выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать (З3): принципы, лежащие в основе формирования расчетной схемы здания (сооружения)
		Уметь (У3): составлять и анализировать расчетные схемы сооружения
		Владеть (В3): навыками выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения)
	ПКС-4.6. Выполняет расчеты строительной конструкции, основания здания (сооружения) по первой, второй группам предельных состояний	Знать (З4): принципы и методы расчета строительных конструкций от внешних воздействий
		Уметь (У4): выполнять расчет полученной модели, ставить и решать задачи с учетом профессиональной деятельности
		Владеть (В4): основными современными методами решения задач строительной механики
	ПКС-4.7. Конструирует и графически оформляет проектную документацию на строительную конструкцию здания (сооружения)	Знать (З5): принципы конструирования элементов зданий и сооружений, а также их соединений с учетом действующей нормативной документации
		Уметь (У5): на основе выбранной расчетной схемы конструировать элементы здания (сооружения)
		Владеть (В5): навыками конструирования здания (сооружения)
	ПКС-4.8. Представляет и защищает результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать (З6): основные принципы представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Уметь (У6): представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

		Владеть (В6): навыками представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
--	--	--

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Контроль, час.	Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
очная	2/4	16	32	-	-	60	Зачет
очная	3/5	18	34	-	36	20	Экзамен
очно-заочная	3/5	12	20	-	-	76	Зачет
очно-заочная	3/6	12	20	-	36	40	Экзамен

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	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4 семестр									
1	1	Введение	2	2	-	10	14	ПКС-4.1; ПКС-4.4; ПКС-4.5; ПКС-4.6; ПКС-4.7; ПКС-4.8	Тест №1, №2
2	2	Статически определяемые стержневые системы	14	30	-	50	94		Расчетно-графическая работа №1
4	Зачет		-	-	-	-	-		Вопросы к зачету
Итого:			16	32	-	60	108	X	X
5 семестр									
5	3	Статические неопределимые стержневые системы.	18	34		20	72	ПКС-4.1; ПКС-4.4; ПКС-4.5; ПКС-4.6; ПКС-4.7; ПКС-4.8	Тест № 3, № 4; Расчетно-графическая работа № 2
6	Экзамен		-	-	-	36	36		Вопросы к экзамену
Итого:			18	34	-	56	108		X
Всего:			34	66	-	116	216	X	X

- заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

№ п/ п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего , час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5 семестр									
1	1	Введение	3	2	-	20	25	ПКС-4.1; ПКС-4.4; ПКС-4.5; ПКС-4.6; ПКС-4.7; ПКС-4.8	Тест №1, №2
2	2	Статически определяемые стержневые системы	9	18	-	56	83		Расчетно-графическая работа №1
4	Зачет		-	-	-	-	-		Вопросы к зачету
Итого:			12	20	0	76	108	X	X
6 семестр									
5	3	Статические неопределимые стержневые системы.	12	20	-	40	72	ПКС-4.1; ПКС-4.4; ПКС-4.5; ПКС-4.6; ПКС-4.7; ПКС-4.8	Тест № 3, № 4; Расчетно-графическая работа № 2
6	Экзамен		-	-	-	36	36		Вопросы к экзамену
Итого:			12	20	-	76	108		X
Всего:			24	40	-	152	216	X	X

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Введение.

Тема 1: Вводная часть.

Предмет и задачи курса. Литература источники в области строительной механики. Цель изучения дисциплины. Междисциплинарные связи строительной механики и ее роль в подготовке специалиста. Расчетная схема сооружения. Изображение на расчетной схеме основных элементов сооружений и их соединений. Классификация нагрузок и воздействий. Формирование расчетной схемы сооружения (конструкции). Классификация расчетных схем сооружений. Основные типы плоских стержневых систем.

Тема 2: Кинематический анализ сооружения.

Определение. Типы расчетных схем. Основные понятия кинематического анализа. Классификация связей. Типы опор плоских систем. Степени свободы. Этапы кинематического анализа: количественный, качественный (структурный). Типовые способы образования геометрически неизменяемых плоских систем. Классификация связей по кинематическому признаку. Понятие о мгновенно изменяемых системах. Примеры кинематического анализа систем с простой и сложной структурой.

Раздел 2. Статически определяемые стержневые системы.

Тема 3: Многопролетные статически определяемые балки.

Назначение и классификация. Общие положения и свойства статически определимых систем. Образование шарнирно-консольных балок. Определение реакций и усилий в многопролетных статически определимых балках от неподвижной нагрузки.

Тема 4: Рамы.

Определение, основные элементы. Назначение и классификация. Принцип работы. Статический расчет. Особенности расчета трехшарнирных рам и рам с затяжкой. Особенности расчета многопролетных статически определимых рам.

Тема 5: Фермы.

Общие положения. Классификация ферм. Кинематический анализ плоских ферм. Основные допущения при расчете и конструировании ферм. Способы определения усилий в элементах плоских ферм. Метод вырезания узлов, частные случаи метода вырезания узлов. Способ сквозного сечения. Метод моментной точки. Метод проекций

Тема 6: Арки.

Понятие об арке и сравнение ее с балкой. Назначение и классификация. Аналитический расчет трехшарнирной арки. Особенности расчета арок с опорами в разных уровнях. Особенности расчета арок с затяжкой. Понятие о кривой давления. Рациональная ось арки. Сравнительный анализ работы трехшарнирной арки и балки.

Раздел 3 Статически неопределимые стержневые системы.

Тема 7: Метод сил.

Определение. Понятие об основной системе метода сил. Изображение на схеме основной системы основных неизвестных. Выбор основной системы метода сил. Канонические уравнения метода сил. Алгоритм метода сил. Канонические уравнения при расчете на действие температуры и смещение опор. Упрощения при расчете симметричных систем. Проверка результатов расчета статически неопределимой системы методом сил.

Тема 8: Расчет неразрезных балок по методу сил.

Общие понятия о неразрезных балках. Основная система. Уравнение трех моментов. Табличный способ расчета неразрезных балок. Выражения для изгибающего момента и поперечной силы в пролете балки.

Тема 9: Метод перемещений.

Определение числа неизвестных метода перемещений (степень кинематической неопределимости). Выбор основной системы. Идея метода перемещений. Система канонических уравнений, статический смысл. Определение коэффициентов канонических уравнений (статический способ, кинематический способ). Определение усилий. Алгоритм метода перемещений.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисципли ны	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
ОФО – 4 семестр, ОЗФО - 5 семестр					
1	1	1	-	1	Вводная часть
2		3	-	2	Кинематический анализ
3	2	2	-	2	Многопролетные статически определимые балки
4		2	-	2	Рамы
5		4	-	2	Фермы
6		4	-	3	Арки
Итого:		16	-	12	X
ОФО – 5 семестр, ОЗФО - 6 семестр					
7	3	6	-	4	Метод сил
8		6	-	4	Расчет неразрезных балок по методу сил
9		6	-	4	Метод перемещений
Итого:		18	-	12	X
Всего:		34	-	24	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисципли ны	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
ОФО – 4 семестр, ОЗФО - 5 семестр					
1	1	-	-	-	Вводная часть
2		3	-	2	Кинематический анализ сооружения
3	2	6	-	4	Расчет многопролетных статически определимых балок
4		12	-	6	Определение усилий в элементах плоских статически определимых рам различного очертания
5		4	-	4	Расчет статически определимых плоских ферм
6		7	-	4	Статический расчет арки
Итого:		32	-	20	X
ОФО – 5 семестр, ОЗФО - 6 семестр					
7	3	12	-	6	Расчет статически неопределимых рам методом сил
8		10	-	6	Расчет неразрезной балки
9		12	-	8	Расчет статически неопределимых рам методом перемещений
Итого:		34	-	20	X
Всего:		66	-	40	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисципли ны	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
ОФО – 4 семестр, ОЗФО - 5 семестр						
1	1	2	-	2	Вводная часть	Изучение теоретического материала по Разделу 1
2		8	-	18	Кинематический анализ сооружения	
3	2	12	-	14	Многопролетные статически определимые балки	Изучение теоретического материала по Разделу 2
4		12	-	14	Рамы	
5		12	-	14	Фермы	
6		16	-	14	Арки	
Итого:		60	-	76	X	X
ОФО – 5 семестр, ОЗФО - 6 семестр						
7	3	8	-	15	Расчет статически неопределимых рам методом сил	Изучение теоретического материала по Разделу 3
8		6	-	10	Расчет неразрезных балок с помощью уравнения трех моментов	
9		6	-	15	Расчет статически неопределимых рам методом перемещений	
	экзамен	36	-	36		
Итого:		56	-	76	X	X
Всего:		112	-	152	X	X

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- метод проблемного изложения (лекционные занятия);

- работа в малых группах (практические занятия);
- метод публичного решения задач, кейс-метод (практические занятия);

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые проекты / работы учебным планом не предусмотрены

7. Расчетно-графические работы

В учебном плане предусмотрено выполнение расчетно-графических работ (РГР).

7.1. Методические указания для выполнения РГР.

Каждый обучающийся выполняет РГР, при оформлении которых необходимо соблюдать следующие правила:

Номер варианта принимается согласно номеру студента в списке группы, численные данные - по Таблицам в начале сборника заданий.

В заголовке РГР должны быть четко написаны: названия работы, дисциплины, фамилия, имя и отчество студента (полностью), название факультета и специальности.

Работы следует выполнять в особой тетради или на листах, сшитых в тетрадь нормального формата, чернилами (не красными), четким почерком, с полями в 5 см для замечаний рецензента. Перед решением каждой задачи надо выписать полностью ее условие с числовыми данными, составить аккуратный эскиз в масштабе и указать на нем в числах все величины, необходимые для расчета.

Решение должно сопровождаться краткими, последовательными и грамотными, без сокращения слов, объяснениями и чертежами, на которых все входящие в расчет величины должны быть показаны в числах. Необходимо указывать размерность всех величин и подчеркивать окончательные результаты.

Не следует вычислять большое число значащих цифр, вычисления должны соответствовать необходимой точности.

По получении РГР после проверки, обучающийся должен исправить в ней отмеченные ошибки и выполнить все сделанные ему указания.

Выполненные на отдельных листах исправления должны быть вложены в соответствующие места рецензированной работы (отдельно от работы исправления не рассматриваются) и отправлены вновь на проверку.

Трудоемкость РГР – 12 часов.

7.2. Тематика расчетно-графических работ (РГР).

РГР имеют следующую структуру:

РГР № 1. «Расчет статически определимых стержневых систем»:

Часть 1. Многопролетные балки.

Часть 2. Фермы.

Часть 3. Рамы.

Часть 4. Арки.

РГР № 2. «Расчет статически неопределимых стержневых систем»:

Часть 1. Расчет статически неопределимых рам методом сил.

Часть 2. Расчет неразрезной балки.

Часть 3. Расчет статически неопределимых рам методом перемещений.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций, обучающихся **очной формы** обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
4 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Тест № 1 «Кинематический анализ сооружений»	0..10
2	Тест № 2 «Способы определения усилий в статически определимых системах»	0..10
3	Расчетно-графическая работа №1 «Расчет статически определимых стержневых систем». Часть 1. «Многопролетные балки»	0..10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0..30
2 текущая аттестация		
4	Расчетно-графическая работа №1 «Расчет статически определимых стержневых систем». Часть 2. «Рамы»	0..30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0..30
3 текущая аттестация		
5	Расчетно-графическая работа №1 «Расчет статически определимых стержневых систем». Часть 3. «Ферма»	0..20
6	Расчетно-графическая работа №1 «Расчет статически определимых стержневых систем». Часть 4. «Арка»	0..20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0..40
	ВСЕГО	0...100
5 семестр		
1 текущая аттестация		
7	Расчетно-графическая работа №2 «Расчет статически неопределимых стержневых систем». Часть № 1 «Расчет статически неопределимой рамы методом сил»	0..20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0..20
2 текущая аттестация		
8	Расчетно-графическая работа №2 «Расчет статически неопределимых стержневых систем». Часть № 2. «Расчет неразрезной балки»	0..20
9	Тест № 3 «Метод сил»	0..20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0..40
3 текущая аттестация		
10	Расчетно-графическая работа №2 «Расчет статически неопределимых стержневых систем». Часть № 3. «Расчет статически неопределимой рамы методом перемещений»	0..20
11	Тест № 4 «Метод перемещений»	0..20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0..40
	ВСЕГО	0...100

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций, обучающихся **очно-заочной формы** обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
5 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Тест № 1 «Кинематический анализ сооружений»	0..10
2	Тест № 2 «Способы определения усилий в статически определимых системах»	0..10
3	Расчетно-графическая работа №1 «Расчет статически определимых стержневых систем». Часть 1. «Многопролетные балки»	0..10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0..30
2 текущая аттестация		
4	Расчетно-графическая работа №1 «Расчет статически определимых стержневых систем». Часть 2. «Рамы»	0..30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0..30
3 текущая аттестация		

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
5	Расчетно-графическая работа №1 «Расчет статически определимых стержневых систем». Часть 3. «Ферма»	0..20
6	Расчетно-графическая работа №1 «Расчет статически определимых стержневых систем». Часть 4. «Арка»	0..20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0..40
	ВСЕГО	0...100
6 семестр		
1 текущая аттестация		
7	Расчетно-графическая работа №2 «Расчет статически неопределимых стержневых систем». Часть № 1 «Расчет статически неопределимой рамы методом сил»	0..20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0..20
2 текущая аттестация		
8	Расчетно-графическая работа №2 «Расчет статически неопределимых стержневых систем». Часть № 2. «Расчет неразрезной балки с помощью уравнения трех моментов»	0..20
9	Тест № 3 «Метод сил»	0..20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0..40
3 текущая аттестация		
10	Расчетно-графическая работа №2 «Расчет статически неопределимых стержневых систем». Часть № 3. «Расчет статически неопределимой рамы методом перемещений»	0..20
11	Тест № 4 «Метод перемещений»	0..20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0..40
	ВСЕГО	0...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>);
- База данных ЭБС «ЛАНЬ» (www.e.lanbook.com);
- Образовательная платформа ЮРАЙТ «Электронного издательства ЮРАЙТ» (www.urait.ru);
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (<http://elibrary.ru/>);
- Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (<http://www.iprbookshop.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (<http://elib.gubkin.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (<http://bibl.rusoil.net>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (<http://lib.ugtu.net/books>);
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>);
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>).

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

1. Microsoft Office;
2. Nanocad;
3. Windows.

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 всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №902, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп. 9
	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №704, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп. 9
	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. 8/1
	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. 8/1

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы, обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для выполнения Расчетно-графической работы. Преподаватель на занятии дает рекомендации, необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы, обучающиеся должны выполнить типовые расчеты по выданным заданиям и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Задания, а также порядок выполнения расчетов изложены в следующих методических указаниях:

- Расчет статически определимых балок, рам и арок: сборник заданий для выполнения расчетно-графических работ по Строительной механике для студентов, обучающихся по направлению 08.03.01 Строительство очной формы обучения / сост. Соколов В.Г., Огороднова Ю.В.; Тюменский индустриальный университет. – 1-е изд. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2017. – 37 с.

- Строительная механика. Методические указания и контрольные задания для самостоятельной работы по I части строительной механики для студентов, обучающихся по направлению 27800 «Строительство». / Иванова О.М., Шагисултанова Ю.Н. - Тюмень: РИО ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ», 2013. – 45 с.

- Строительная механика. Методические указания и контрольные задания для самостоятельной работы по (II часть) для студентов, обучающихся по направлению 27800.62 «Строительство». / Иванова О.М., Шагисултанова Ю.Н. - Тюмень: РИО ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ», 2014. – 53 с.

- Расчет стержневых систем на устойчивость методом перемещений: учебно-методическое пособие для выполнения индивидуальных заданий для студентов, обучающихся по направлению 08.03.01 Строительство. /сост. Соколов В.Г., Березнев А.В., Огороднова Ю.В., Разов И.О.; Тюменский индустриальный университет. – 1-е изд. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2017. – 60с.

- Динамический расчет стержневых систем: учебное пособие для студентов, обучающихся по напр. 08.03.01 Строительство / сост. Соколов В.Г., Огороднова Ю.В., Березнев А.В., Разов И.О.; Тюменский индустриальный университет. – 1-е изд. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2018. – 107с.

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: «**Строительная механика**»

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 указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Смирнов, В. А. Строительная механика : учебник для вузов / В. А. Смирнов, А. С. Городецкий ; под редакцией В. А. Смирнова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03317-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488805	ЭР*	360	100	+
2	Шапошников, Н. Н. Строительная механика : учебник / Н. Н. Шапошников, Р. Х. Кристалинский, А. В. Дарков. — 14-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 692 с. — ISBN 978-5-8114-0576-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212861	ЭР*	360	100	+
3	Масленников, А. М. Динамика и устойчивость сооружений : учебник и практикум для вузов / А. М. Масленников. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00220-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489590	ЭР*	360	100	+

ЭР* – электронный ресурс для авторизованных пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ.