

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юлий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 08.04.2024 09:40:53

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a253817401b1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

**«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Корешкова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:

**Основы архитектуры и строительных конструкций**

направление подготовки:

**08.03.01 Строительство**

Направленность

**Производство и применение строительных**

(профиль):

**материалов, изделий и конструкций**

форма обучения:

**очная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры строительных конструкций

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.Ф. Бай

Рабочую программу разработали:

А.Е. Токарев, доцент кафедры СК \_\_\_\_\_

Н.Ю. Худышкина, ст. преподаватель кафедры СК \_\_\_\_\_

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование мировоззрения и развитие инженерного мышления обучающихся, освоение базовых знаний, умений и навыков в области проектирования зданий и сооружений, развитие интеллекта и эрудиции.

**Задачи дисциплины:**

- освоение методики комплексного архитектурно-конструктивного проектирования зданий, а также отдельных конструктивных элементов зданий, с применением как традиционных, так и новых современных конструкций;
- приобретение знаний о современных эффективных решениях архитектурно-инженерных задач, возникающих при проектировании гражданских и промышленных зданий и сооружений;
- развитие умения собирать и систематизировать исходные данные, необходимые для архитектурно-конструктивного проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений;
- приобретение навыков выполнения оценочных расчетов, позволяющих почувствовать тектонику конструктивной формы, ее влияние на объемно-планировочные и композиционные решения зданий;
- развитие способности самостоятельно принимать решения, направленные на эффективное применение ограждающих и несущих строительных конструкций зданий.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются

**знание:**

- задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;
- видов напряженно-деформированного состояния строительных конструкций;

**умение:**

- решать инженерно-геометрические задачи графическими способами;
- выполнять статические расчеты стержневых конструктивных элементов;
- обрабатывать, анализировать и представлять информацию в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;

**владение:**

- навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Начертательная геометрия и компьютерная графика», «Соппротивление материалов» и служит основой для освоения дисциплины «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений», «Железобетонные конструкции».

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знать(З1): профессиональную терминологию; объекты профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности
		Владеть (В1): методами сбора информации об объектах профессиональной деятельности
	ОПК-3.2.Выбирает методы или методики решения задач профессиональной деятельности	Знать (З2): методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
		Уметь (У2): выбирать оптимальные методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
		Владеть (В2): методологией оценки преимуществ и недостатков методов решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-3.4. Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы	Знать (З3): планировочные схемы здания
		Уметь (У3): выбирать оптимальные планировочной схемы здания
		Владеть (В3): методологией оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы здания
	ОПК-3.5. Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы	Знать (З4): конструктивные схемы зданий
		Уметь (У4): выбирать оптимальные конструктивные схемы здания
		Владеть (В4): методологией оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы здания
	ОПК-3.6. Выбирает габариты и тип строительных конструкций здания, оценивает преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения	Знать (З5): основные типы строительных конструкций здания
		Уметь (У5): назначать габариты и выбирать типа строительных конструкций здания
Владеть (В5): методологией оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения		
ОПК-3.7.Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	Знать (З6): условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	
	Уметь (У6): выбирать оптимальные условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	
	Владеть (В6): методологией оценки преимуществ и недостатков условий работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области	ОПК-4.1. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Знать (З7): перечень и содержательную часть нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
		Уметь (У7): применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
		Владеть (В7): методами решения задач профессиональной деятельности

строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.2. Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Знать (З8): требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям
		Уметь (У8): выбирать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям
		Владеть (В8): навыками поиска, выбора и проверки актуальности нормативно-правовых и нормативно-технических документов
	ОПК-4.3. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Знать (З9): перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для ММГН
		Уметь (У9): выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для ММГН
		Владеть (В9): навыками поиска, выбора и проверки актуальности нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование комфортной среды для ММГН
	ОПК-4.4. Представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Знать (З10): объекты капитального строительства
		Уметь (У10): проектно-сметную документацию объектов капитального строительства
		Владеть (В10): методами представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
	ОПК-4.6. Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Знать (З11): соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
		Уметь (У11): проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
		Владеть (В11): методологией оценки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-6 Способен почувствовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснования их проектов, почувствовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и	ОПК-6.1. Выбирает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Знать (З12): состав технического задания на проектирование
		Уметь (У12): оформлять документацию по проектированию здания и инженерных систем жизнеобеспечения
		Владеть (В12): навыками проектирования зданий и сооружений, инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
	ОПК-6.2. Выбирает исходные данные для проектирования зданий и их основных инженерных систем	Знать (З13): необходимый состав исходной информации для проектирования здания
		Уметь (У13): выбирать исходную информацию для проектирования здания, сооружения при документальном, натурном исследовании
		Владеть (В13): навыком выбора и систематизации исходной информации для проектирования здания и его основных инженерных систем
	ОПК-6.3. Выбирает типовые объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с	Знать (З14): требования по доступности объектов капитального строительства для ММГН
		Уметь (У14): выбирать типовые объемно-планировочные и конструктивные решения зданий в соответствии с требованиями доступности ММГН
		Владеть (В14): навыками оценки возможности применения типовых объемно-планировочных решений здания в

вычислительных программных комплексов	учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	соответствии требованиям по доступности для ММГН
	ОПК-6.5. Разрабатывает узлы строительной конструкции здания	Знать (З15): узлы строительной конструкции здания
		Уметь (У15): выбирать оптимальные узлы строительной конструкции здания
		Владеть (В15): методологией оценки преимуществ и недостатков выбранных узлов строительной конструкции здания
	ОПК-6.6. Выполняет графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать (З16): правила составления проектной документации на строительство зданий
		Уметь (У16): оформлять графическую часть проектной документации
		Владеть (В16): способностями обеспечить выполнение графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования
	ОПК-6.8. Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Знать (З17): требования нормативно-технических документов к проектированию зданий
		Уметь (У17): проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-техническим документам
		Владеть (В17): способностями обеспечить соответствие разрабатываемой проектной документации требованиям задания, стандартам, нормам и правилам оформления
	ОПК-6.9. Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Знать (З18): основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
		Уметь (У18): выбирать основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
Владеть (В18): методологией оценки основных нагрузок и воздействий, действующие на здание (сооружение)		
ОПК-6.11. Составляет расчётные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Знать (З19): расчётные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	
	Уметь (У19): выбирать оптимальные расчётные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	
	Владеть (В19): методологией оценки преимуществ и недостатков составленной расчётной схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	
ОПК-6.12. Оценивает прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Знать (З20): прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	
	Уметь (У20): оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	
	Владеть (В20): методологией оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	
ОПК-6.13. Оценивает устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	Знать (З21): устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	
	Уметь (У21): оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	
	Владеть (В21): методологией оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

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	2/4	32	16	-	24	36	Экзамен

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины

#### Очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

№ 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
1	1	Архитектура как отрасль социальной, технической, экономической и эстетической деятельности общества. Общие сведения об архитектурном проектировании.	2	0,5	-	1	3,5	ОПК-3.1 ОПК-6.2	Самостоятельная работа Письменный опрос
2	2	Общие сведения об элементах (частях) зданий.	2	0,5	-	1	3,5	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.4 ОПК-6.1	Самостоятельная работа Письменный опрос
3	3	Основные требования, предъявляемые к зданиям.	2	0,5	-	2	4,5	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.7 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.6 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.8	Самостоятельная работа Письменный опрос
4	4	Строительные конструкции. Классификация. Материалы. Нагрузки и воздействия. Метод расчета.	10	6	-	6	22	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.9 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13	Практические задания Самостоятельная работа Письменный опрос
5	5	Классификация конструктивных систем. Классификация конструктивных схем. Строительные системы.	4	0,5	-	2	6,5	ОПК-3.1 ОПК-3.5 ОПК-4.4 ОПК-6.2	Практические задания Самостоятельная работа Письменный опрос
6	6	Модульная координация геометрических размеров (параметров) в строительстве.	2	0,5	-	2	4,5	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1	Практические задания Самостоятельная работа

								ОПК-4.2 ОПК-4.4	ьная работа Письменный опрос
7	7	Проектирование элементов конструктивных систем.	2	0,5		2	4,5	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.1	Практически е задания Самостоятел ьная работа Письменный опрос
8	8	Архитектурные конструкции гражданских зданий.	6	6	-	6	18	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-3.6 ОПК-4.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6	Практически е задания Самостоятел ьная работа Письменный опрос
9	9	Физико-технические основы проектирования.	1	0,5	-	1	2,5	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.7 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4 ОПК-6.2	Практически е задания Самостоятел ьная работа Письменный опрос
10	10	Общие сведения о промышленных зданиях и сооружениях.	1	0,5	-	1	2,5	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.5 ОПК-4.4 ОПК-6.6	Практически е задания Самостоятел ьная работа Письменный опрос
11		Экзамен	-	-	-	36	36	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.7 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.6 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13	Вопросы (тесты) для подготовки к экзамену
12		ИТОГО	32	16	-	60	108	X	X

**Заочная форма обучения (ЗФО)**

*Не реализуется.*

**Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)**

*Не реализуется.*



## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. Архитектура как отрасль социальной, технической, экономической и эстетической деятельности общества. Общие сведения об архитектурном проектировании.

Тема 1.1 Определение архитектуры.

Тема 1.2 Уровни объектов архитектуры.

Тема 1.3 Классификация гражданских зданий.

Раздел 2. Общие сведения об элементах (частях) зданий.

Тема 2.1 Объёмно-планировочные решения зданий.

Тема 2.2 Основные объёмно-планировочные элементы зданий.

Тема 2.3 Схемы планировки зданий.

Тема 2.4 Конструктивные элементы зданий.

Раздел 3. Основные требования, предъявляемые к зданиям.

Тема 3.1 Функциональная целесообразность.

Тема 3.2 Факторы, от которых зависит качество жизненной среды.

Тема 3.3 Конструктивная целесообразность.

Тема 3.4 Комплекс технических требований, предъявляемых к зданиям.

Тема 3.5 Экономическая целесообразность. Архитектурно-композиционная и художественная выразительность.

Раздел 4. Строительные конструкции. Классификация. Нагрузки и воздействия. Материалы. Метод расчета.

Тема 4.1 Ограждающие и несущие строительные конструкции. Материалы для ограждающих и несущих строительных конструкций.

Тема 4.2 Классификация нагрузок и воздействий.

Тема 4.3 Напряженно-деформированные состояния несущих строительных конструкций. Геометрические характеристики поперечных сечений.

Тема 4.4 Предельные состояния строительных конструкций.

Раздел 5. Классификация конструктивных систем. Классификация конструктивных схем. Строительные системы.

Тема 5.1 Несущий остов здания.

Тема 5.2 Основные конструктивные системы.

Тема 5.3 Пространственная жёсткость основных конструктивных систем.

Тема 5.4 Влияние конструктивной системы на внешний вид здания.

Тема 5.5 Материалы конструктивных элементов и особенности технологии возведения зданий как основа строительной системы.

Раздел 6. Модульная координация геометрических размеров (параметров) в строительстве.

Тема 6.1 Индустриализация. Унификация.

Тема 6.2 Типизация и стандартизация.

Тема 6.3 Размеры, применяющиеся при проектировании и в строительстве.

Тема 6.4 Координационные оси. Основные правила привязки к координационным разбивочным осям.

Тема 6.5 Унификация объёмно-планировочных параметров (размеров).

Раздел 7. "Проектирование элементов конструктивных систем".

Тема 7.1 Последовательность проектирования конструктивной системы.

Тема 7.2 Деформационные швы: назначение, конструкции.

Раздел 8. "Архитектурные конструкции гражданских зданий".

Тема 8.1 Плоскостная конструктивная система. Принципы работы элементов.

Тема 8.2 Каркасные конструктивные системы: преимущества по сравнению с другими конструктивными системами; классификация.

Тема 8.3 Рамная, связевая и рамно-связевая схемы каркаса. Каркасные системы с плоскими перекрытиями (безригельные системы).

- Тема 8.4 Криволинейные конструктивные системы: классификация, преимущества.
- Тема 8.5 Стержневые криволинейные системы: рамы, арки.
- Тема 8.6 Купола: конструктивные формы куполов, примеры купольных конструкций.
- Тема 8.7 Висячие конструктивные системы.
- Тема 8.8 Фундаменты гражданских зданий. Требования. Классификация.
- Тема 8.9 Конструкции ленточных, плитных, свайных фундаментов.
- Тема 8.10 Гидроизоляция подземных частей зданий.
- Тема 8.11 Основные элементы стен гражданских зданий. Кирпичные стены гражданских зданий. Требования к кирпичной кладке. Типы кирпичной кладки: однорядная, облегчённая, армированная, многорядная, кладка с облицовкой.
- Тема 8.12 Панельные здания. Разрезка стен на панели.
- Тема 8.13 Стены из дерева и небетонных материалов.
- Тема 8.14 Перекрытия гражданских зданий. Классификация, типы. Основные конструктивные элементы. Покрытия. Классификация, основные типы.
- Тема 8.15 Несущие конструкции, кровля.
- Тема 8.16 Системы навесных фасадов. Подвесные потолки.
- Тема 8.17 Лестницы. Классификация. Принципы проектирования. Конструктивные решения лестниц.
- Тема 8.18 Окна гражданских зданий. Назначение. Требования.
- Тема 8.19 Двери гражданских зданий. Назначение. Классификация.
- Тема 8.20 Перегородки. Классификация, требования.
- Тема 8.21 Полы гражданских зданий. Классификация, требования, основные элементы.
- Тема 8.22 Защитные конструкции проемов зданий.
- Раздел 9. "Физико-технические основы проектирования".
- Тема 9.1 Пожарная безопасность зданий и сооружений.
- Тема 9.2 Основные требования к естественному освещению и акустическому режиму гражданских зданий.
- Раздел 10. "Общие сведения о промышленных зданиях и сооружениях".
- Тема 10.1 Общие сведения о промышленных зданиях и сооружениях.
- Тема 10.2 Требования, предъявляемые к промышленным зданиям.
- Тема 10.3 Классификация промышленных зданий.
- Тема 10.4 Виды подъемно-транспортного оборудования промышленных зданий.
- Тема 10.5 Напольный транспорт. Подвесные и мостовые краны.
- Тема 10.6 Влияние подъемно-транспортного оборудования на объемно-планировочное и конструктивное решение промышленных зданий.

#### 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	2	3	4	5	6
1	1	2	-	-	Тема 1.1 Определение архитектуры.
2					Тема 1.2 Уровни объектов архитектуры.
3					Тема 1.3 Классификация гражданских зданий
4	2	2	-	-	Тема 2.1 Объёмно-планировочные решения зданий.
5					Тема 2.2 Основные объёмно-планировочные элементы зданий.
6					Тема 2.3 Схемы планировки зданий.
7					Тема 2.4 Конструктивные элементы зданий.
8	3	2	-	-	Тема 3.1 Функциональная целесообразность.
9					Тема 3.2 Факторы, от которых зависит качество жизненной среды.
10					Тема 3.3 Конструктивная целесообразность.

11					Тема 3.4 Комплекс технических требований, предъявляемых к зданиям.
12					Тема 3.5 Экономическая целесообразность. Архитектурно-композиционная и художественная выразительность.
13	4	2	-	-	Тема 4.1 Ограждающие и несущие строительные конструкции. Материалы для ограждающих и несущих строительных конструкций.
14		2	-	-	Тема 4.2 Классификация нагрузок и воздействий.
15		2	-	-	Тема 4.3 Напряженно-деформированные состояния несущих строительных конструкций. Геометрические характеристики поперечных сечений.
16		4	-	-	Тема 4.4 Предельные состояния строительных конструкций.
17	5	0,5			Тема 5.1 Несущий остов здания.
18		0,5			Тема 5.2 Основные конструктивные системы.
19		1	-	-	Тема 5.3 Пространственная жёсткость основных конструктивных систем.
20		1			Тема 5.4 Влияние конструктивной системы на внешний вид здания.
21		1			Тема 5.5 Материалы конструктивных элементов и особенности технологии возведения зданий как основа строительной системы.
22	6	0,5			Тема 6.1 Индустриализация. Унификация.
23					Тема 6.2 Типизация и стандартизация.
24		0,5	-	-	Тема 6.3 Размеры, применяющиеся при проектировании и в строительстве.
25		0,5			Тема 6.4 Координационные оси. Основные правила привязки к координационным разбивочным осям.
26		0,5			Тема 6.5 Унификация объёмно-планировочных параметров (размеров).
27	7	1	-	-	Тема 7.1 Последовательность проектирования конструктивной системы. Проектирование узлов сопряжений различных конструктивных элементов
28		1			Тема 7.2 Деформационные швы: назначение, конструкции.
29	8	0,5			Тема 8.1 Плоскостная конструктивная система. Принципы работы элементов.
30		0,5			Тема 8.2 Каркасные конструктивные системы: преимущества по сравнению с другими конструктивными системами; классификация.
31		1			Тема 8.3 Рамная, связевая и рамно-связевая схемы каркаса. Каркасные системы с плоскими перекрытиями (безригельные системы).
32		1			Тема 8.4 Криволинейные конструктивные системы: классификация, преимущества.
33					Тема 8.5 Стержневые криволинейные системы: рамы, арки.
34		0,5			Тема 8.6 Купола: конструктивные формы куполов, примеры купольных конструкций.
35					Тема 8.7 Висячие конструктивные системы.
36		0,5	-	-	Тема 8.8 Фундаменты гражданских зданий. Требования. Классификация.
37					Тема 8.9 Конструкции ленточных, плитных, свайных фундаментов.
38					Тема 8.10 Гидроизоляция подземных частей зданий.
39		0,5			Тема 8.11 Основные элементы стен гражданских зданий. Кирпичные стены гражданских зданий. Требования к кирпичной кладке. Типы кирпичной кладки: однорядная, облегчённая, армированная, многорядная, кладка с облицовкой.
40					Тема 8.12 Панельные здания. Разрезка стен на панели.
41					Тема 8.13 Стены из дерева и небетонных материалов.
42		0,5			Тема 8.14 Перекрытия гражданских зданий. Классификация, типы. Основные конструктивные элементы. Покрытия. Классификация, основные типы.
43					Тема 8.15 Несущие конструкции, кровля.
44				Тема 8.16 Системы навесных фасадов. Подвесные потолки.	
45	0,5			Тема 8.17 Лестницы. Классификация. Принципы проектирования.	

					Конструктивные решения лестниц.
46					Тема 8.18 Окна гражданских зданий. Назначение. Требования.
47					Тема 8.19 Двери гражданских зданий. Назначение. Классификация.
48					Тема 8.20 Перегородки. Классификация, требования.
49		0,5			Тема 8.21 Полы гражданских зданий. Классификация, требования, основные элементы.
50					Тема 8.22 Защитные конструкции проемов зданий.
51		0,5			Тема 9.1 Пожарная безопасность зданий и сооружений.
52	9	0,5	-	-	Тема 9.2 Основные требования к естественному освещению и акустическому режиму гражданских зданий.
53					Тема 10.1 Общие сведения о промышленных зданиях и сооружениях.
54					Тема 10.2 Требования, предъявляемые к промышленным зданиям.
55					Тема 10.3 Классификация промышленных зданий.
56	10	1	-	-	Тема 10.4 Виды подъемно-транспортного оборудования промышленных зданий.
57					Тема 10.5 Напольный транспорт. Подвесные и мостовые краны.
58					Тема 10.6 Влияние подъемно-транспортного оборудования на объемно-планировочное и конструктивное решение промышленных зданий.
	Итого за семестр	32	-	-	

## Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1					Тема 1.1 Определение архитектуры.
2	1	0,5	-	-	Тема 1.2 Уровни объектов архитектуры.
3					Тема 1.3 Классификация гражданских зданий
4					Тема 2.1 Объемно-планировочные решения зданий.
5	2	0,5	-	-	Тема 2.2 Основные объемно-планировочные элементы зданий.
6					Тема 2.3 Схемы планировки зданий.
7					Тема 2.4 Конструктивные элементы зданий.
8					Тема 3.1 Функциональная целесообразность.
9					Тема 3.2 Факторы, от которых зависит качество жизненной среды.
10					Тема 3.3 Конструктивная целесообразность.
11	3	0,5	-	-	Тема 3.4 Комплекс технических требований, предъявляемых к зданиям.
12					Тема 3.5 Экономическая целесообразность. Архитектурно-композиционная и художественная выразительность.
13		2	-	-	Тема 4.1 Ограждающие и несущие строительные конструкции. Материалы для ограждающих и несущих строительных конструкций.
14	4	1	-	-	Тема 4.2 Классификация нагрузок и воздействий.
15		1	-	-	Тема 4.3 Напряженно-деформированные состояния несущих строительных конструкций. Геометрические характеристики поперечных сечений.
16		2	-	-	Тема 4.4 Предельные состояния строительных конструкций.
17					Тема 5.1 Несущий остов здания.
18					Тема 5.2 Основные конструктивные системы.
19	5	0,5	-	-	Тема 5.3 Пространственная жесткость основных конструктивных систем.
20					Тема 5.4 Влияние конструктивной системы на внешний вид здания.
21					Тема 5.5 Материалы конструктивных элементов и особенности технологии возведения зданий как основа строительной системы.
22					Тема 6.1 Индустриализация. Унификация.
23	6	0,5	-	-	Тема 6.2 Типизация и стандартизация.
24					Тема 6.3 Размеры, применяющиеся при проектировании и в строительстве.

25					Тема 6.4 Координационные оси. Основные правила привязки к координационным разбивочным осям.
26					Тема 6.5 Унификация объёмно-планировочных параметров (размеров).
27	7	0,5	-	-	Тема 7.1 Последовательность проектирования конструктивной системы. Проектирование узлов сопряжений различных конструктивных элементов
28					Тема 7.2 Деформационные швы: назначение, конструкции.
29	8	0,5	-	-	Тема 8.1 Плоскостная конструктивная система. Принципы работы элементов.
30		0,5			Тема 8.2 Каркасные конструктивные системы: преимущества по сравнению с другими конструктивными системами; классификация.
31		1			Тема 8.3 Рамная, связевая и рамно-связевая схемы каркаса. Каркасные системы с плоскими перекрытиями (безригельные системы).
32		1			Тема 8.4 Криволинейные конструктивные системы: классификация, преимущества.
33					Тема 8.5 Стержневые криволинейные системы: рамы, арки.
34		0,5			Тема 8.6 Купола: конструктивные формы куполов, примеры купольных конструкций.
35					Тема 8.7 Висячие конструктивные системы.
36		0,5			Тема 8.8 Фундаменты гражданских зданий. Требования. Классификация.
37					Тема 8.9 Конструкции ленточных, плитных, свайных фундаментов.
38					Тема 8.10 Гидроизоляция подземных частей зданий.
39		0,5			Тема 8.11 Основные элементы стен гражданских зданий. Кирпичные стены гражданских зданий. Требования к кирпичной кладке. Типы кирпичной кладки: однорядная, облегчённая, армированная, многорядная, кладка с облицовкой.
40					Тема 8.12 Панельные здания. Разрезка стен на панели.
41					Тема 8.13 Стены из дерева и небетонных материалов.
42		0,5			Тема 8.14 Перекрытия гражданских зданий. Классификация, типы. Основные конструктивные элементы. Покрытия. Классификация, основные типы.
43					Тема 8.15 Несущие конструкции, кровля.
44					Тема 8.16 Системы навесных фасадов. Подвесные потолки.
45		0,5			Тема 8.17 Лестницы. Классификация. Принципы проектирования. Конструктивные решения лестниц.
46					Тема 8.18 Окна гражданских зданий. Назначение. Требования.
47					Тема 8.19 Двери гражданских зданий. Назначение. Классификация.
48					Тема 8.20 Перегородки. Классификация, требования.
49	0,5	Тема 8.21 Полы гражданских зданий. Классификация, требования, основные элементы.			
50		Тема 8.22 Защитные конструкции проемов зданий.			
51	9	0,5	-	-	Тема 9.1 Пожарная безопасность зданий и сооружений.
52					Тема 9.2 Основные требования к естественному освещению и акустическому режиму гражданских зданий.
53	10	0,5	-	-	Тема 10.1 Общие сведения о промышленных зданиях и сооружениях.
54					Тема 10.2 Требования, предъявляемые к промышленным зданиям.
55					Тема 10.3 Классификация промышленных зданий.
56					Тема 10.4 Виды подъемно-транспортного оборудования промышленных зданий
57					Тема 10.5 Напольный транспорт. Подвесные и мостовые краны.
58					Тема 10.6 Влияние подъемно-транспортного оборудования на объёмно-планировочное и конструктивное решение промышленных зданий.
	Итого за семестр	16	-	-	

## Лабораторные работы

«Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены».

### Самостоятельная работа студента/обучающегося

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС			
		ОФО	ЗФО	ОЗФО					
1	2	3	4	5	6	7			
1	1	1	-	-	Тема 1.3 Классификация гражданских зданий	Изучение теоретического материала по разделу			
2	2	1	-	-	Тема 2.2 Основные объёмно-планировочные элементы зданий.	Изучение теоретического материала по разделу			
3					Тема 2.3 Схемы планировки зданий.				
4					Тема 2.4 Конструктивные элементы зданий.				
5	3	2	-	-	Тема 3.5 Экономическая целесообразность. Архитектурно-композиционная и художественная выразительность.	Изучение теоретического материала по разделу			
6	4	2	-	-	Тема 4.1 Ограждающие и несущие строительные конструкции. Материалы для ограждающих и несущих строительных конструкций.	Изучение теоретического материала по разделу			
7		1	-	-	Тема 4.2 Классификация нагрузок и воздействий.				
8		1	-	-	Тема 4.3 Напряженно-деформированные состояния несущих строительных конструкций. Геометрические характеристики поперечных сечений.				
9		2	-	-	Тема 4.4 Предельные состояния строительных конструкций.				
10		0,5	-	-	Тема 5.1 Несущий остов здания.				
11	5	0,5	-	-	Тема 5.2 Основные конструктивные системы.	Изучение теоретического материала по разделу			
12					Тема 5.3 Пространственная жёсткость основных конструктивных систем.				
13					0,5		-	-	Тема 5.4 Влияние конструктивной системы на внешний вид здания. Принципы построения конструктивных разрезов зданий.
14					0,5		-	-	Тема 5.5 Материалы конструктивных элементов и особенности технологии возведения зданий как основа строительной системы.
15	6	2	-	-	Тема 6.4 Координационные оси. Основные правила привязки к координационным разбивочным осям.	Изучение теоретического материала по разделу			
16	7	1	-	-	Тема 7.1 Последовательность проектирования конструктивной системы.	Изучение теоретического материала по разделу			
17		1	-	-	Тема 7.2 Деформационные швы: назначение, конструкции.				
18	8	0,5	-	-	Тема 8.1 Плоскостная конструктивная система. Принципы работы элементов.	Изучение теоретического материала по разделу			
19		0,5			Тема 8.2 Каркасные конструктивные системы: преимущества по сравнению с другими конструктивными системами; классификация.				
20		1			Тема 8.3 Рамная, связевая и рамно-связевая схемы каркаса. Каркасные				

					системы с плоскими перекрытиями (безригельные системы).	
21		1			Тема 8.4 Криволинейные конструктивные системы: классификация, преимущества.	
22					Тема 8.5 Стержневые криволинейные системы: рамы, арки.	
23		0,5			Тема 8.8 Фундаменты гражданских зданий. Требования. Классификация.	
24					Тема 8.9 Конструкции ленточных, плитных, свайных фундаментов.	
25		0,5			Тема 8.11 Основные элементы стен гражданских зданий. Кирпичные стены гражданских зданий. Требования к кирпичной кладке. Типы кирпичной кладки: однорядная, облегченная, армированная, многорядная, кладка с облицовкой.	
26					Тема 8.14 Перекрытия гражданских зданий. Классификация, типы. Основные конструктивные элементы. Покрытия. Классификация, основные типы.	
27		0,5			Тема 8.15 Несущие конструкции, кровля.	
28					Тема 8.16 Системы навесных фасадов. Подвесные потолки.	
29					Тема 8.17 Лестницы. Классификация. Принципы проектирования. Конструктивные решения лестниц.	
30					Тема 8.18 Окна гражданских зданий. Назначение. Требования.	
31		0,5			Тема 8.19 Двери гражданских зданий. Назначение. Классификация.	
32					Тема 8.20 Перегородки. Классификация, требования.	
33					Тема 8.21 Полы гражданских зданий. Классификация, требования, основные элементы.	
34	9	1	-	-	Тема 9.1 Пожарная безопасность зданий и сооружений.	Изучение теоретического материала по разделу
35		0,5	-	-	Тема 10.1 Общие сведения о промышленных зданиях и сооружениях.	Изучение теоретического материала по разделу
36	10			-	-	
37	1-10	36	-	-	Подготовка к экзамену	
	Итого за семестр	60	-	-		

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

- проектный метод обучения, цель которого состоит в том, чтобы создать условия, при которых обучающиеся самостоятельно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;

- работа в различных группах, при которой обучающиеся приобретают коммуникативные умения; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление.

## 6. Тематика курсовых проектов

«Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены»

## 7. Контрольные работы для заочной, очно-заочной формы обучения

«Контрольные работы учебным планом не предусмотрены»

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

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

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация в семестре		
1	Работа на практических занятиях	от 2 до 5
2	Выполнение самостоятельного задания	от 2 до 5
3	1-ый промежуточный письменный опрос	до 15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	до 25
2 текущая аттестация в семестре		
4	Работа на практических занятиях	от 2 до 5
5	Выполнение самостоятельного задания	от 2 до 5
6	2-ой промежуточный письменный опрос	до 15
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	до 25
3 текущая аттестация в семестре		
7	Работа на практических занятиях	от 2 до 5
8	Выполнение самостоятельного задания	от 2 до 5
9	Итоговый письменный тест	до 40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	до 50
	<b>ВСЕГО</b>	100

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>;
  - Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>;
  - Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru);
  - Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>;
  - Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru);
  - Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>;
  - Национальная электронная библиотека (НЭБ);
- Библиотеки нефтяных вузов России:
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>;
  - Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>;
  - Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>;



– Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: ПК «ЛИРА СОФТ», AutoCAD, Revit Architecture (Autodesk, студенческие версии), Adobe Photoshop, Corel DRAW, Windows, Microsoft Office Professional Plus.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

При изучении дисциплины не предусматривается использование специальных приборов и установок.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	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	2	3	4
1	Основы архитектуры и строительных конструкций	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.4	
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.4		
Самостоятельная работа:			
Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. 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		

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной

и планомерной самостоятельной работы обучающихся на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение практического занятия предполагает:

– индивидуальные выступления обучающихся с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;

– фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;

– решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

– проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

– работу с тестами.

При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради.

Практические занятия развивают у обучающихся навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

#### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучаемых имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, подготовку к предстоящему занятию и зачету по дисциплине, а также формирование представлений об основных понятиях и разделах курса, навыков умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний. В часы самостоятельной работы преподаватель проводит консультации с обучаемыми с целью оказания им помощи в самостоятельном изучении тем учебного курса. Консультации носят групповой и индивидуальный характер. Успешное усвоение курса предполагает активное, творческое участие обучающихся на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Самостоятельная работа обучающихся реализуется:

1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний;

2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, при выполнении индивидуальных заданий;

3) в библиотеке, дома, в общежитии.

Видом внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся может быть подготовка к участию в научно-теоретических конференциях.

**Планируемые результаты обучения  
для формирования компетенций и критерии их оценивания**

Дисциплина: «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Код, направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знать(З1): профессиональную терминологию; объекты профессиональной деятельности.	не знает профессиональную терминологию; объекты профессиональной деятельности	не усвоил детали профессиональной терминологии	твердо знает профессиональную терминологию; объекты профессиональной деятельность	глубоко и прочно усвоил профессиональную терминологию; объекты профессиональной деятельности
		Уметь (У1): описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности	не умеет описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности	не в полном объеме умеет описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности	умеет описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности	обладает компетентной способностью описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности
		Владеть (В1): методами сбора информации об объектах профессиональной деятельности	не владеет методами сбора информации об объектах профессиональной деятельности	не в полной мере овладел методами сбора информации об объектах профессиональной деятельности	уверенно владеет методами сбора информации об объектах профессиональной деятельности	в полном объеме владеет методикой сбора информации об объектах профессиональной деятельности
	ОПК-3.2.Выбирает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	Знать (З2): методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	не знает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	не усвоил методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	твердо знает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	глубоко и прочно усвоил методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
		Уметь (У2): выбирать оптимальные методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	не умеет выбирать оптимальные методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	не в полном объеме умеет выбирать оптимальные методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	умеет выбирать оптимальные методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	обладает компетентной способностью выбирать оптимальные методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
		Владеть (В2): методологией оценки	не владеет методологией оценки	не в полной мере овладел методологией	уверенно владеет методологией	в полном объеме владеет

		преимуществ и недостатков методов решения задачи профессиональной деятельности	преимуществ и недостатков решения задачи профессиональной деятельности	оценки преимуществ и недостатков решения задачи профессиональной деятельности	оценки преимуществ и недостатков решения задачи профессиональной деятельности	методологией оценки преимуществ и недостатков решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы		Знать (З3): планировочные схемы здания	Знать (З2): планировочные схемы здания	не знает планировочные схемы здания	не усвоил детали планировочных схем здания	твердо знает планировочные схемы здания
		Уметь (У3): выбирать оптимальные планировочные схемы здания	Уметь (У2): выбирать оптимальные планировочные схемы здания	не умеет выбирать оптимальные планировочные схемы здания	не в полном объеме умеет выбирать оптимальные планировочные схемы здания	умеет выбирать оптимальные планировочные схемы здания
		Владеть (В3): методологией оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы здания	Владеть (В2): методологией оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы здания	не владеет методологией оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы здания	не в полной мере овладел методологией оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы здания	уверенно владеет методологией оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы здания
ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы		Знать (З4): конструктивные схемы зданий	Знать (З3): конструктивные схемы зданий	не знает конструктивные схемы зданий	не усвоил детали конструктивных схем зданий	твердо знает конструктивные схемы зданий
		Уметь (У4): выбирать оптимальные конструктивные схемы здания	Уметь (У3): выбирать оптимальные конструктивные схемы здания	не умеет выбирать оптимальные конструктивные схемы здания	не в полном объеме умеет выбирать оптимальные конструктивные схемы здания	умеет выбирать оптимальные конструктивные схемы здания
		Владеть (В4): методологией оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы здания	Владеть (В3): методологией оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы здания	не владеет методологией оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы здания	не в полной мере овладел методологией оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы здания	уверенно владеет методологией оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы здания
ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения		Знать (З5): основные типы строительных конструкций здания	Знать (З4): основные типы строительных конструкций здания	не знает основные типы строительных конструкций здания	не усвоил детали основных типов строительных конструкций здания	твердо знает основные типы строительных конструкций здания
		Уметь (У5): назначать габариты и выбирать типа строительных конструкций здания	Уметь (У4): назначать габариты и выбирать типа строительных конструкций здания	не умеет назначать габариты и выбирать типа строительных конструкций здания	не в полном объеме умеет назначать габариты и выбирать типа строительных конструкций здания	умеет назначать габариты и выбирать типа строительных конструкций здания

		Владеть (B5): методологией оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Владеть (B4): методологией оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	не владеет методологией оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	не в полной мере овладел методологией оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	уверенно владеет методологией оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
	ОПК-3.7. Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	Знать (З6): условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	не знает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	не усвоил условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	твердо знает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	глубоко и прочно усвоил условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды
		Уметь (У6): выбирать оптимальные условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	не умеет выбирать оптимальные условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	не в полном объеме умеет выбирать оптимальные условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	умеет выбирать оптимальные условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	обладает компетентной способностью выбирать оптимальные условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды
		Владеть (B6): методологией оценки преимуществ и недостатков условий работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	не владеет методологией оценки преимуществ и недостатков условий работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	не в полной мере овладел методологией оценки преимуществ и недостатков условий работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	уверенно владеет методологией оценки преимуществ и недостатков условий работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	в полном объеме владеет методологией оценки преимуществ и недостатков условий работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной		ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального	Знать (З7): перечень и содержательную часть нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной	не знает перечень и содержательную часть нормативно-правовых и нормативно-технических документов	не в полном объеме усвоил перечень и содержательную часть нормативно-правовых и нормативно-технических документов	твердо знает перечень и содержательную часть нормативно-правовых и нормативно-технических документов

индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
		Уметь (У7): применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	не умеет применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы	не в полном объеме умеет применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы	умеет применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы	обладает компетентной способностью применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы
		Владеть (В7): методами решения задач профессиональной деятельности	не владеет методами решения задач профессиональной деятельности	не в полной мере овладел методами решения задач профессиональной деятельности	уверенно владеет методами решения задач профессиональной деятельности	в полном объеме владеет методикой решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Знать (З8): требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям	не знает требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям	не усвоил детали требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям	твердо знает требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям	глубоко и прочно усвоил требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям	
	Уметь (У8): выбирать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям	не умеет выбирать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям	не в полном объеме умеет выбирать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям	умеет выбирать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям	обладает компетентной способностью выбирать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям	
	Владеть (В8): навыками поиска, выбора и проверки актуальности нормативно-правовых и нормативно-технических документов	не владеет навыками поиска, выбора и проверки актуальности нормативно-правовых и нормативно-технических документов	не в полной мере овладел навыками поиска, выбора и проверки актуальности нормативно-правовых и нормативно-технических документов	уверенно владеет навыками поиска, выбора и проверки актуальности нормативно-правовых и нормативно-технических документов	в полном объеме владеет методикой поиска, выбора и проверки актуальности нормативно-правовых и нормативно-технических документов	
ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для	Знать (З9): перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной	не знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной	не в полном объеме усвоил перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной	твердо знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной	глубоко и прочно усвоил перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной	

маломобильных групп населения	среды для ММГН	среды для ММГН	безбарьерной среды для ММГН	среды для ММГН	безбарьерной среды для ММГН
	Уметь (У9): выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для ММГН	не умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для ММГН	не в полном объеме умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для ММГН	умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для ММГН	обладает компетентной способностью выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для ММГН
	Владеть (В9): навыками поиска, выбора и проверки актуальности нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование комфортной среды для ММГН	не владеет навыками поиска, выбора и проверки актуальности нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование комфортной среды для ММГН	не в полной мере овладел навыками поиска, выбора и проверки актуальности нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование комфортной среды для ММГН	уверенно владеет навыками поиска, выбора и проверки актуальности нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование комфортной среды для ММГН	в полном объеме владеет методикой поиска, выбора и проверки актуальности нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование комфортной среды для ММГН
ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Знать (З10): объекты капитального строительства	не знает объекты капитального строительства	не в полном объеме усвоил объекты капитального строительства	твердо знает объекты капитального строительства	глубоко и прочно усвоил объекты капитального строительства
	Уметь (У10): "читать" проектно-сметную документацию объектов капитального строительства	не умеет "читать" проектно-сметную документацию	не в полном объеме умеет "читать" проектно-сметную документацию	умеет "читать" проектно-сметную документацию	обладает компетентной способностью "читать" проектно-сметную документацию
	Владеть (В10): методами представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	не владеет методами представления проектно-сметной документации	не в полной мере овладел методами представления проектно-сметной документации	уверенно владеет методами представления проектно-сметной документации	в полном объеме владеет методикой представления проектно-сметной документации
ОПК-4.6.Проверяет соответствие проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических	Знать (З11): соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	не знает требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов	не усвоил требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов	твердо знает требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов	глубоко и прочно усвоил требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов

	документов	Уметь (У11): проверять соответствие проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	не умеет проверять соответствие проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	не в полном объеме умеет проверять соответствие проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	умеет проверять соответствие проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	обладает компетентной способностью проверять соответствие проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
		Владеть (В11): методологией оценки соответствия проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	не владеет методологией оценки соответствия проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	не в полной мере овладел методологией оценки соответствия проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	уверенно владеет методологией оценки соответствия проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	в полном объеме владеет методологией оценки соответствия проектной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-6 Способен учувствовать в проектировании объектов жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, учувствовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания и инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Знать (З12): состав технического задания на проектирование	не знает состав технического задания на проектирование	не усвоил детали состава технического задания на проектирование	твердо знает состав технического задания на проектирование	глубоко и прочно усвоил состав технического задания на проектирование
		Уметь (У12): оформлять документацию по проектированию здания и инженерных систем жизнеобеспечения	не умеет оформлять документацию по проектированию здания	не в полном объеме умеет оформлять документацию по проектированию здания	умеет оформлять документацию по проектированию здания	обладает компетентной способностью оформлять документацию по проектированию здания
	Владеть (В12): навыками проектирования зданий и сооружений, инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	не владеет навыками проектирования зданий и сооружений	не в полной мере овладел навыками проектирования зданий и сооружений	уверенно владеет навыками проектирования зданий и сооружений	в полном объеме владеет методикой проектирования зданий и сооружений	
	ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Знать (З13): необходимый состав исходной информации для проектирования здания	не знает состав исходной информации для проектирования здания	не усвоил необходимый состав исходной информации для проектирования здания	твердо знает состав исходной информации для проектирования здания	глубоко и прочно усвоил состав исходной информации для проектирования здания
Уметь (У13): выбирать исходную		не умеет выбирать исходную	не в полном объеме умеет выбирать	умеет выбирать исходную информацию	обладает компетентной способностью	



		информацию для проектирования здания, сооружения при документальном, натурном исследовании	информацию для проектирования здания, сооружения	исходную информацию для проектирования здания, сооружения	для проектирования здания, сооружения	выбирать исходную информацию для проектирования здания, сооружения
		Владеть (В13): навыком выбора и систематизации исходной информации для проектирования здания и его основных инженерных систем	не владеет навыком выбора и систематизации исходной информации для проектирования здания и его основных инженерных систем	не в полной мере овладел навыком выбора и систематизации исходной информации для проектирования здания и его основных инженерных систем	уверенно владеет навыком выбора и систематизации исходной информации для проектирования здания и его основных инженерных систем	в полном объеме владеет методикой выбора и систематизации исходной информации для проектирования здания и его основных инженерных систем
ОПК-6.3. Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Знать (З14): требования по доступности объектов капитального строительства для ММГН	не знает требования по доступности объектов капитального строительства для ММГН	не усвоил требования по доступности объектов капитального строительства для ММГН	твердо знает требования по доступности объектов капитального строительства для ММГН	глубоко и прочно усвоил требования по доступности объектов капитального строительства для ММГН	
	Уметь (У14): выбирать типовые объемно-планировочные и конструктивные решения зданий в соответствии с требованиями доступности ММГН	не умеет выбирать типовые объемно-планировочные и конструктивные решения зданий в соответствии с требованиями доступности ММГН	не в полном объеме умеет выбирать типовые объемно-планировочные и конструктивные решения зданий в соответствии с требованиями доступности ММГН	умеет выбирать типовые объемно-планировочные и конструктивные решения зданий в соответствии с требованиями доступности ММГН	обладает компетентной способностью выбирать типовые объемно-планировочные и конструктивные решения зданий в соответствии с требованиями доступности ММГН	
	Владеть (В14): навыками оценки возможности применения типовых объемно-планировочных решений здания в соответствии с требованиями по доступности для ММГН	не владеет навыками оценки возможности применения типовых объемно-планировочных решений здания в соответствии с требованиями по доступности для ММГН	не в полной мере овладел навыками оценки возможности применения типовых объемно-планировочных решений здания в соответствии с требованиями по доступности для ММГН	уверенно владеет навыками оценки возможности применения типовых объемно-планировочных решений здания в соответствии с требованиями по доступности для ММГН	в полном объеме владеет методикой оценки возможности применения типовых объемно-планировочных решений здания в соответствии с требованиями по доступности для ММГН	
ОПК-6.5. Разрабатывает узлы строительной конструкции зданий	Знать (З15): узлы строительной конструкции зданий	не знает узлы строительной конструкции зданий	не усвоил узлы строительной конструкции зданий	твердо знает узлы строительной конструкции зданий	глубоко и прочно усвоил узлы строительной конструкции зданий	
	Уметь (У15): выбирать оптимальные узлы строительной конструкции зданий	не умеет выбирать оптимальные узлы строительной конструкции зданий	не в полном объеме умеет выбирать оптимальные узлы строительной конструкции зданий	умеет выбирать оптимальные узлы строительной конструкции зданий	обладает компетентной способностью выбирать оптимальные узлы строительной конструкции зданий	

				зданий		конструкции зданий
		Владеть (B15): методологией оценки преимуществ и недостатков выбранных узлов строительной конструкции зданий	не владеет методологией оценки преимуществ и недостатков выбранных узлов строительной конструкции зданий	не в полной мере овладел методологией оценки преимуществ и недостатков выбранных узлов строительной конструкции зданий	уверенно владеет методологией оценки преимуществ и недостатков выбранных узлов строительной конструкции зданий	в полном объеме владеет методологией оценки преимуществ и недостатков выбранных узлов строительной конструкции зданий
ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать (316): правила составления проектной документации на строительство зданий	не знает правила составления проектной документации на строительство зданий	не усвоил правила составления проектной документации на строительство зданий	твердо знает правила составления проектной документации на строительство зданий	глубоко и прочно усвоил правила составления проектной документации на строительство зданий	
	Уметь (У16): оформлять графическую часть проектной документации	не умеет оформлять графическую часть проектной документации	не в полном объеме умеет оформлять графическую часть проектной документации	умеет оформлять графическую часть проектной документации	обладает компетентной способностью оформлять графическую часть проектной документации	
	Владеть (B16): способностями обеспечить выполнение графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования	не владеет способностями обеспечить выполнение графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования	не в полной мере овладел способностями обеспечить выполнение графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования	уверенно владеет способностями обеспечить выполнение графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования	в полном объеме владеет методикой обеспечить выполнение графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования	
ОПК-6.8.Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Знать (317): требования нормативно-технических документов к проектированию зданий	не знает требования нормативно-технических документов к проектированию зданий	не усвоил требования нормативно-технических документов к проектированию зданий	твердо знает требования нормативно-технических документов к проектированию зданий	глубоко и прочно усвоил требования нормативно-технических документов к проектированию зданий	
	Уметь (У17): проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-техническим документам	не умеет проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-техническим документам	не в полном объеме умеет проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-техническим документам	умеет проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-техническим документам	обладает компетентной способностью проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-техническим документам	
	Владеть (B17): способностями обеспечить соответствие разрабатываемой проектной	не владеет способностями обеспечить соответствие разрабатываемой проектной	не в полной мере овладел способностями обеспечить соответствие разрабатываемой	уверенно владеет способностями обеспечить соответствие разрабатываемой	в полном объеме владеет методикой обеспечить соответствие разрабатываемой	

		документации требованиям задания, стандартам, нормам и правилам оформления	документации требованиям задания, стандартам, нормам и правилам оформления	й проектной документации требованиям задания, стандартам, нормам и правилам оформления	й проектной документации требованиям задания, стандартам, нормам и правилам оформления	й проектной документации требованиям задания, стандартам, нормам и правилам оформления
ОПК-6.9. Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Знать (З18): основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	не знает основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	не усвоил основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружен)	твердо знает основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	глубоко и прочно усвоил основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	
	Уметь (У18): выбирать основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	не умеет определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	не в полном объеме умеет определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружен)	умеет определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	обладает компетентной способностью определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	
	Владеть (В18): методологией оценки основных нагрузок и воздействий, действующие на здание (сооружение)	не владеет методологией определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	не в полной мере овладел методологией определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружен)	уверенно владеет методологией определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	в полном объеме владеет методологией определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	
ОПК-6.11. Составляет расчётные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Знать (З19): расчётные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	не знает расчётные схемы здания (сооружения)	не усвоил расчётные схемы здания (сооружен)	твердо знает расчётные схемы здания (сооружения)	глубоко и прочно усвоил расчётные схемы здания (сооружения)	
	Уметь (У19): выбирать оптимальные расчётные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	не умеет составлять расчётные схемы здания (сооружения)	не в полном объеме умеет составлять расчётные схемы здания (сооружений)	умеет составлять расчётные схемы здания (сооружения)	обладает компетентной способностью составлять расчётные схемы здания (сооружения)	
	Владеть (В19): методологией оценки преимуществ и недостатков составленной расчётной	не владеет методологией оценки условий работы элемента строительных	не в полной мере овладел методологией оценки условий работы элемента	уверенно владеет методологией оценки условий работы элемента	в полном объеме владеет методологией оценки условий работы	

		схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	конструкций при восприятии внешних нагрузок	строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
ОПК-6.12. Оценивает прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Знать (З20): прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	не знает прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций	не усвоил прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций	твердо знает прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций	глубоко и прочно усвоил прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций	
	Уметь (У20): оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	не умеет оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций	не в полном объеме умеет оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций	умеет оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций	обладает компетентной способностью оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций	
	Владеть (В20): методологией оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	не владеет методологией оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	не в полной мере овладел методологией оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	уверенно владеет методологией оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	в полном объеме владеет методологией оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	
ОПК-6.13. Оценивает устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	Знать (З21): устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	не знает устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	не усвоил устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	твердо знает устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	глубоко и прочно усвоил устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	
	Уметь (У21): оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	не умеет оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	не в полном объеме умеет оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	умеет оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	обладает компетентной способностью оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	
	Владеть (В21): методологией оценки	не владеет методологией оценки	не в полной мере овладел методологией	уверенно владеет методологией	в полном объеме владеет	

		устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	методологией оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
--	--	--	--	---	---	--

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Код, направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций

№ 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	Основы архитектуры и строительных конструкций: учебник для вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям / К. О. Ларионова [и др.] ; ред. А. К. Соловьев. - Москва : Юрайт, 2014. - 464 с. - Тест: непосредственный.	77	90	100	-
2	Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник для академического бакалавриата / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 490 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/431834">https://www.biblio-online.ru/bcode/431834</a>	ЭР*	90	100	+
3	Маклакова, Т. Г. Конструкции гражданских зданий : учебное пособие / Маклакова Т.Г. ; Нанасова С.М. - Москва : АСВ, 2012. - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930930405.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930930405.html</a> . — Текст : электронный.	ЭР*	90	100	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>