

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 05.04.2024 11:21:02  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a253817401d1

**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:	<b>Основы архитектуры и строительных конструкций</b>
направление подготовки:	<b>08.03.01 Строительство</b>
Направленность (профиль):	<b>Промышленное и гражданское строительство</b>
форма обучения:	<b>очная/очно-заочная</b>

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01  
Строительство, направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство.

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», «Сопротивление материалов» и служит основой для освоения дисциплин «Мосты, тоннели и специальные сооружения на автомобильных дорогах».

### 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	<b>Знать (З1):</b> профессиональную терминологию; объекты профессиональной деятельности
		<b>Уметь (У1):</b> описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности
		<b>Владеть (В1):</b> методами сбора информации об объектах профессиональной деятельности
	ОПК-3.2. Выбирает методы или методики решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать (З2):</b> методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
		<b>Уметь (У2):</b> выбирать оптимальные методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
		<b>Владеть (В2):</b> методологией оценки преимуществ и недостатков методов решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-3.4. Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы	<b>Знать (З3):</b> планировочные схемы здания
		<b>Уметь (У3):</b> выбирать оптимальные планировочные схемы здания
		<b>Владеть (В3):</b> методологией оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы здания
	ОПК-3.5. Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы	<b>Знать (З4):</b> конструктивные схемы зданий
<b>Уметь (У4):</b> выбирать оптимальные конструктивные схемы здания		
<b>Владеть (В4):</b> 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	<b>Знать (З5):</b> основные типы строительных конструкций здания	
	<b>Уметь (У5):</b> назначать габариты и выбирать типа строительных конструкций здания	
	<b>Владеть (В5):</b> методологией оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	
ОПК-3.7. Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	<b>Знать (З6):</b> условия работы строительных конструкций, взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	
	<b>Уметь (У6):</b> выбирать оптимальные условия работы строительных конструкций, оценивать взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	
	<b>Владеть (В6):</b> методологией оценки преимуществ и недостатков условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния 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	<b>Знать (З7):</b> перечень и содержательную часть нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
		<b>Уметь (У7):</b> применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
		<b>Владеть (В7):</b> 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 зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	<b>Знать (З8):</b> требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям <b>Уметь (У8):</b> выбирать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям <b>Владеть (В8):</b> 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	<b>Знать (З9):</b> перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для ММГН <b>Уметь (У9):</b> выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для ММГН <b>Владеть (В9):</b> 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	<b>Знать (З10):</b> состав проектно-сметной документации на объекты капитального строительства <b>Уметь (У10):</b> читать проектно-сметную документацию на объекты капитального строительства <b>Владеть (В10):</b> 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	<b>Знать (З11):</b> требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к составу проектной строительной документации <b>Уметь (У11):</b> проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов <b>Владеть (В11):</b> методологией оценки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
	ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать 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	<b>Знать (З12):</b> состав технического задания на проектирование <b>Уметь (У12):</b> оформлять документацию по проектированию здания и инженерных систем жизнеобеспечения <b>Владеть (В12):</b> 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		<b>Знать (З13):</b> необходимый состав исходной информации для проектирования здания <b>Уметь (У13):</b> выбирать исходную информацию для проектирования здания, сооружения при документальном, натурном исследовании <b>Владеть (В13):</b> 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	<b>Знать (З14):</b> требования по доступности объектов капитального строительства для ММГН <b>Уметь (У14):</b> выбирать типовые объемно-планировочные и конструктивные решения зданий в соответствии с требованиями доступности ММГН <b>Владеть (В14):</b> 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	<b>Знать (З15):</b> способы соединения в узлах строительных конструкций здания
		<b>Уметь (У15):</b> выбирать оптимальные узлы строительной конструкции здания
		<b>Владеть (В15):</b> 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	<b>Знать (З16):</b> правила составления проектной документации на строительство зданий
		<b>Уметь (У16):</b> оформлять графическую часть проектной документации
		<b>Владеть (В16):</b> 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	<b>Знать (З17):</b> требования нормативно-технических документов к проектированию зданий
		<b>Уметь (У17):</b> проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов
		<b>Владеть (В17):</b> 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)	<b>Знать (З18):</b> основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	
	<b>Уметь (У18):</b> собирать основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	
	<b>Владеть (В18):</b> методологией оценки основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	
ОПК-6.11. Составляет расчетные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	<b>Знать (З19):</b> расчетные схемы здания (сооружения), условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	
	<b>Уметь (У19):</b> выбирать оптимальные расчетные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	
	<b>Владеть (В19):</b> методологией оценки преимуществ и недостатков составленной расчетной схемы здания (сооружения) и определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	
ОПК-6.12. Оценивает прочность, жесткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	<b>Знать (З20):</b> требования к прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций	
	<b>Уметь (У20):</b> оценивать прочность, жесткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	
	<b>Владеть (В20):</b> методологией оценки прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	
ОПК-6.13. Оценивает устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	<b>Знать (З21):</b> способы оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	
	<b>Уметь (У21):</b> оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	
	<b>Владеть (В21):</b> 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
очно-заочная	3/5	12	22	-	47	27	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
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 Тест
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 Тест
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 Тест
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 Тест
5	5	Классификация конструктивных систем. Классификация конструктивных схем.	4	0,5	-	2	6,5	ОПК-3.1 ОПК-3.5 ОПК-4.4 ОПК-6.2	Практические задания Самостоятельная работа

		Строительные системы.							Письменный опрос Тест
6	6	Модульная координация геометрических размеров (параметров) в строительстве.	2	0,5	-	2	4,5	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4	Практически е задания Самостоятел ьная работа Письменный опрос Тест
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 Тест
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 Тест
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 Тест
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 Тест
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



В рамках изучения дисциплины не предусмотрено построение индивидуальной образовательной траектории, обучающемуся не предоставляется право выбора курса/уровня сложности.

### Заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

### Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС час	Всего час	Код ИДК	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.	0,5	0,5	-	3	4	ОПК-3.1 ОПК-6.2	Самостоятельная работа Письменный опрос Тест
2	2	Общие сведения об элементах (частях) зданий.	0,5	0,5	-	3	4	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-4.4 ОПК-6.1	Самостоятельная работа Письменный опрос Тест
3	3	Основные требования, предъявляемые к зданиям.	1	0,5	-	4	5,5	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 Тест
4	4	Строительные конструкции. Классификация. Материалы. Нагрузки и воздействия. Метод расчета.	4	10	-	10	24	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 Тест
5	5	Классификация конструктивных систем. Классификация конструктивных схем. Строительные системы.	1	0,5	-	6	7,5	ОПК-3.1 ОПК-3.5 ОПК-4.4 ОПК-6.2	Практические задания Самостоятельная работа Письменный опрос Тест
6	6	Модульная координация геометрических размеров (параметров) в строительстве.	0,5	0,5	-	4	5	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.4	Практические задания Самостоятельная работа Письменный

									опрос Тест
7	7	Проектирование элементов конструктивных систем.	0,5	0,5	-	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 Тест
8	8	Архитектурные конструкции гражданских зданий.	3	8	-	9	20	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 Тест
9	9	Физико-технические основы проектирования.	0,5	0,5	-	2	3	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 Тест
10	10	Общие сведения о промышленных зданиях и сооружениях.	0,5	0,5	-	2	3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.5 ОПК-4.4 ОПК-6.6	Практически е задания Самостоятел ьная работа Письменный опрос Тест
11		Экзамен	-	-	-	27	27	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	12	22	-	74	108	X	X

## 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 Объемно-планировочные решения зданий.

Тема 2.2 Основные объемно-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 жесткость 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 объемно-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, облегченная, 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	-	0,5	Тема 1.1 Определение архитектуры.
2					Тема 1.2 Уровни объектов архитектуры.
3					Тема 1.3 Классификация гражданских зданий
4	2	2	-	0,5	Тема 2.1 Объемно-планировочные решения зданий.
5					Тема 2.2 Основные объемно-планировочные элементы зданий.
6					Тема 2.3 Схемы планировки зданий.
7					Тема 2.4 Конструктивные элементы зданий.
8	3	2	-	1	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	-	1	Тема 4.1 Ограждающие и несущие строительные конструкции. Материалы для ограждающих и несущих строительных конструкций.

14		2	-	1	Тема 4.2 Классификация нагрузок и воздействий.
15		2	-	1	Тема 4.3 Напряженно-деформированные состояния несущих строительных конструкций. Геометрические характеристики поперечных сечений.
16		4	-	1	Тема 4.4 Предельные состояния строительных конструкций.
17	5	0,5	-	1	Тема 5.1 Несущий остов здания.
18		0,5			Тема 5.2 Основные конструктивные системы.
19		1			Тема 5.3 Пространственная жесткость 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	-	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 объемно-планировочных параметров (размеров).
27	7	1	-	0,5	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	-	2	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					Тема 8.8 Фундаменты гражданских зданий. Требования. Классификация.
37		0,5			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, облегченная, 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				1	Тема 8.22 Защитные конструкции проемов зданий.

51	9	0,5	-	0,5	Тема 9.1 Пожарная безопасность зданий и сооружений.
52		0,5			Тема 9.2 Основные требования к естественному освещению и акустическому режиму гражданских зданий.
53	10	1	-	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 объемно-планировочное и конструктивное решение промышленных зданий.
Итого за семестр		32	-	12	

## 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	1	0,5	-	0,5	Тема 1.1 Определение архитектуры.
2					Тема 1.2 Уровни объектов архитектуры.
3					Тема 1.3 Классификация гражданских зданий
4	2	0,5	-	0,5	Тема 2.1 Объемно-планировочные решения зданий.
5					Тема 2.2 Основные объемно-планировочные элементы зданий.
6					Тема 2.3 Схемы планировки зданий.
7					Тема 2.4 Конструктивные элементы зданий.
8	3	0,5	-	0,5	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	-	3	Тема 4.1 Ограждающие и несущие строительные конструкции. Материалы для ограждающих и несущих строительных конструкций.
14		1	-	2	Тема 4.2 Классификация нагрузок и воздействий.
15		1	-	2	Тема 4.3 Напряженно-деформированные состояния несущих строительных конструкций. Геометрические характеристики поперечных сечений.
16		2	-	3	Тема 4.4 Предельные состояния строительных конструкций.
17	5	0,5	-	0,5	Тема 5.1 Несущий остов здания.
18					Тема 5.2 Основные конструктивные системы.
19					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	6	0,5	-	0,5	Тема 6.1 Индустриализация. Унификация.
23					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 объемно-планировочных параметров (размеров).
27	7	0,5	-	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	-	0,5	Тема 8.1 Плоскостная конструктивная система. Принципы работы элементов.
30		0,5		0,5	Тема 8.2 Каркасные конструктивные системы: преимущества по сравнению с другими конструктивными системами; классификация.
31		1		1	Тема 8.3 Рамная, связевая и рамно-связевая схемы каркаса. Каркасные системы с плоскими перекрытиями (безригельные системы).
32		1		1	Тема 8.4 Криволинейные конструктивные системы: классификация, преимущества.
33					Тема 8.5 Стержневые криволинейные системы: рамы, арки.
34		0,5		1	Тема 8.6 Купола: конструктивные формы куполов, примеры купольных конструкций.
35					Тема 8.7 Висячие конструктивные системы.
36		0,5		1	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		1	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.
40					Тема 8.12 Панельные здания. Разрезка стен на панели.
41					Тема 8.13 Стены из дерева и небетонных материалов.
42					0,5
43		Тема 8.15 Несущие конструкции, кровля.			
44		0,5		0,5	Тема 8.16 Системы навесных фасадов. Подвесные потолки.
45					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		0,5		0,5	Тема 8.20 Перегородки. Классификация, требования.
49	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 объемно-планировочное и конструктивное решение промышленных зданий.
	Итого за семестр	16	-	22	

## 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	-	3	Тема 1.3 Классификация гражданских зданий	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	1	-	3	Тема 2.2 Основные объемно-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	-	4	Тема 3.5 Экономическая целесообразность. Архитектурно-композиционная и художественная выразительность.	Изучение теоретического материала по разделу
6	4	2	-	3	Тема 4.1 Ограждающие и несущие строительные конструкции. Материалы для ограждающих и несущих строительных конструкций.	Изучение теоретического материала по разделу
7		1	-	2	Тема 4.2 Классификация нагрузок и воздействий.	
8		1	-	2	Тема 4.3 Напряженно-деформированные состояния несущих строительных конструкций. Геометрические характеристики поперечных сечений.	
9		2	-	3	Тема 4.4 Предельные состояния строительных конструкций.	
10	5	0,5	-	2	Тема 5.1 Несущий остов здания.	Изучение теоретического материала по разделу
11		0,5	-	2	Тема 5.2 Основные конструктивные системы.	
12					Тема 5.3 Пространственная жесткость основных конструктивных систем.	
13		0,5	-	1	Тема 5.4 Влияние конструктивной системы на внешний вид здания. Принципы построения конструктивных разрезов зданий.	
14		0,5	-	1	Тема 5.5 Материалы конструктивных элементов и особенности технологии возведения зданий как основа строительной системы.	
15	6	2	-	4	Тема 6.4 Координационные оси. Основные правила привязки к координационным разбивочным осям.	Изучение теоретического материала по разделу
16	7	1	-	2	Тема 7.1 Последовательность проектирования конструктивной системы.	Изучение теоретического материала по разделу
17		1	-	2	Тема 7.2 Деформационные швы: назначение, конструкции.	
18	8	0,5	-	1	Тема 8.1 Плоскостная конструктивная система. Принципы работы элементов.	Изучение теоретического материала по разделу
19		0,5		1	Тема 8.2 Каркасные конструктивные системы: преимущества по сравнению с другими конструктивными системами; классификация.	
20		1		1	Тема 8.3 Рамная, связевая и рамно-связевая схемы каркаса. Каркасные	



					системы с плоскими перекрытиями (безригельные системы).	
21		1		1	Тема 8.4 Криволинейные конструктивные системы: классификация, преимущества.	
22	Тема 8.5 Стержневые криволинейные системы: рамы, арки.					
23		0,5		1	Тема 8.8 Фундаменты гражданских зданий. Требования. Классификация.	
24	Тема 8.9 Конструкции ленточных, плитных, свайных фундаментов.					
25		0,5		1	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		0,5		1	Тема 8.14 Перекрытия гражданских зданий. Классификация, типы. Основные конструктивные элементы. Покрытия. Классификация, основные типы.	
27	Тема 8.15 Несущие конструкции, кровля.					
28		0,5		1	Тема 8.16 Системы навесных фасадов. Подвесные потолки.	
29	Тема 8.17 Лестницы. Классификация. Принципы проектирования. Конструктивные решения лестниц.					
30		0,5		0,5	Тема 8.18 Окна гражданских зданий. Назначение. Требования.	
31	Тема 8.19 Двери гражданских зданий. Назначение. Классификация.					
32		0,5		0,5	Тема 8.20 Перегородки. Классификация, требования.	
33	Тема 8.21 Полы гражданских зданий. Классификация, требования, основные элементы.					
34	9	1	-	2	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	0,5	-	2	Тема 10.6 Влияние подъемно-транспортного оборудования на объемно-планировочное и конструктивное решение промышленных зданий.	
37	1-10	36	-	27	Подготовка к экзамену	
	Итого за семестр	60	-	74		

### 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
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>до 25</b>
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
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>до 25</b>
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
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>до 50</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

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

Таблица 8.2

№ 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
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>до 25</b>
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
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>до 25</b>
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
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>до 50</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 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](https://e.lanbook.com/);
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.ura.it.ru](http://www.ura.it.ru/);
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU [http://www.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. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022; Microsoft Windows, Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022; Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО		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): Промышленное и гражданское строительство

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 деятельности	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 преимуществ и недостатков методов	не владеет методологией оценки преимуществ и недостатков решения задачи	не в полной мере овладел методологией оценки преимуществ и недостатков	уверенно владеет методологией оценки преимуществ и недостатков	в полном объеме владеет методологией оценки преимуществ и недостатков

		решения задачи профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	решения задачи профессиональной деятельности	решения задачи профессиональной деятельности	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 планировочной 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 (В5): методологией оценки преимуществ и недостатков выбранного	Владеть (В4): методологией оценки преимуществ и недостатков выбранного	не владеет методологией оценки преимуществ и недостатков выбранного	не в полной мере овладел методологией оценки преимуществ и недостатков	уверенно владеет методологией оценки преимуществ и недостатков выбранного	

		конструктивно го решения	конструктивног о решения	конструктивного решения	выбранного конструктивного решения	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	
		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	
		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 профессиональ ной деятельности распорядитель ную и проектную документацию , а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунальног о хозяйства	ОПК-4.1. Выбор нормативно- правовых и нормативно- технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунальног о хозяйства для решения задачи профессиональ ной деятельности	Знать (З7): перечень и содержательну ю часть нормативно- правовых и нормативно- технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунальног о хозяйства	не знает перечень и содержательну ю часть нормативно- правовых и нормативно- технических документов	не в полном объеме усвоил перечень и содержательну ю часть нормативно- правовых и нормативно- технических документов	твердо знает перечень и содержательну ю часть нормативно- правовых и нормативно- технических документов	глубоко и прочно усвоил перечень и содержательну ю часть нормативно- правовых и нормативно- технических документов
		Уметь (У7): применять нормативно- правовые и нормативно- технические	не умеет применять нормативно- правовые и нормативно- технические	не в полном объеме умеет применять нормативно- правовые и нормативно-	умеет применять нормативно- правовые и нормативно- технические документы	обладает компетентной способностью применять нормативно- правовые и



		документы регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	документы	технические документы		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 маломобильных групп населения		Знать (З9): перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для ММГН	не знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для ММГН	не в полном объеме усвоил перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для ММГН	твердо знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для ММГН	глубоко и прочно усвоил перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для ММГН
		Уметь (У9): выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы,	не умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы,	не в полном объеме умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические	умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы,	обладает компетентной способностью выбирать нормативно-правовые и нормативно-

		регулирующие формирование безбарьерной среды для ММГН	регулирующие формирование безбарьерной среды для ММГН	документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для ММГН	формирование безбарьерной среды для ММГН	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 строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	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
		Уметь (У11): проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	не умеет проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	не в полном объеме умеет проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	умеет проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	обладает компетентной способностью проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-

				документов		технических документов
		Владеть (В11): методологией оценки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	не владеет методологией оценки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	не в полной мере овладел методологией оценки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	уверенно владеет методологией оценки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	в полном объеме владеет методологией оценки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-6 Способен увчувствовать в проектировании и объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснования их проектов, увчувствовать 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 (сооружения), 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 информацию для проектирования здания, сооружения при документальном, натурном исследовании	не умеет выбирать исходную информацию для проектирования здания, сооружения	не в полном объеме умеет выбирать исходную информацию для проектирования здания, сооружения	умеет выбирать исходную информацию для проектирования здания, сооружения	обладает компетентной способностью выбирать исходную информацию для проектирования здания, сооружения
		Владеть (В13): навыком выбора и систематизации	не владеет навыком выбора и систематизации	не в полной мере овладел навыком выбора и систематизации	уверенно владеет навыком выбора и систематизации	в полном объеме владеет методикой

		систематизации и исходной информации для проектирования здания и его основных инженерных систем	исходной информации для проектирования здания и его основных инженерных систем	систематизации исходной информации для проектирования здания и его основных инженерных систем	исходной информации для проектирования здания и его основных инженерных систем	выбора и систематизации исходной информации для проектирования здания и его основных инженерных систем
ОПК-6.3. Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений 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	
	Владеть (В15): методологией оценки преимуществ и недостатков выбранных узлов строительной конструкции	не владеет методологией оценки преимуществ и недостатков выбранных узлов строительной конструкции	не в полной мере овладел методологией оценки преимуществ и недостатков выбранных узлов строительной	уверенно владеет методологией оценки преимуществ и недостатков выбранных узлов строительной	в полном объеме владеет методологией оценки преимуществ и недостатков выбранных узлов строительной	

		зданий	зданий	конструкции зданий	конструкции зданий	конструкции зданий
ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать (З16): 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 (В16): 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 (З17): 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 (В17): способностями обеспечить соответствие разрабатываемой проектной документации требованиям задания, стандартам, нормам и правилам оформления	не владеет способностями обеспечить соответствие разрабатываемой проектной документации требованиям задания, стандартам, нормам и правилам оформления	не в полной мере овладел способностями обеспечить соответствие разрабатываемой проектной документации требованиям задания, стандартам, нормам и правилам оформления	уверенно владеет способностями обеспечить соответствие разрабатываемой проектной документации требованиям задания, стандартам, нормам и правилам оформления	в полном объеме владеет методикой обеспечить соответствие разрабатываемой проектной документации требованиям задания, стандартам, нормам и правилам оформления	
ОПК-6.9. Определяет основные	Знать (З18): основные нагрузки и	не знает основные нагрузки и	не усвоил основные нагрузки и	твердо знает основные нагрузки и	глубоко и прочно усвоил основные	

	нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	воздействия, действующие на здание (сооружение)	воздействия, действующие на здание (сооружение)	воздействия, действующие на здание (сооружен)	воздействия, действующие на здание (сооружение)	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 (сооружение)	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, действующих 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 (сооружение)	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 расчетные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Знать (З19): расчетные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	не знает расчетные схемы здания (сооружения)	не усвоил расчетные схемы здания (сооружения)	твердо знает расчетные схемы здания (сооружения)	глубоко и прочно усвоил расчетные схемы здания (сооружения)	
	Уметь (У19): выбирать оптимальные расчетные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	не умеет составлять расчетные схемы здания (сооружения)	не в полном объеме умеет составлять расчетные схемы здания (сооружения)	умеет составлять расчетные схемы здания (сооружения)	обладает компетентной способностью составлять расчетные схемы здания (сооружения)	
	Владеть (В19): методологией оценки преимуществ и недостатков составленной расчетной схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций	не владеет методологией оценки условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	не в полной мере овладел методологией оценки условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	уверенно владеет методологией оценки условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	в полном объеме владеет методологией оценки условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	



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

Дисциплина: «Основы архитектуры и строительных конструкций»

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	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 вузов / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05790-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/488768">https://urait.ru/bcode/488768</a>	ЭР*	90	100	+
3	Анвин, С. Основы архитектуры = Analysing architecture : учебник / С. Анвин ; пер. Т. Чернышевой. - 3-е изд. - Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород : Питер, 2012. - 267 с. - Тест: непосредственный.	25	90	30	-
4	Маклакова, Т. Г. Конструкции гражданских зданий : учебник / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова. - Москва : Издательство АСВ, 2012. - 296 с. - ISBN 978-5-93093-040-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930930405.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930930405.html</a>	ЭР*	90	100	+

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



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы архитектуры и строительных конструкций»**  
**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки**  
**08.03.01 Строительство**

**Направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство**

**1. Цели изучения 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.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

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

**3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

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	<b>Знать (З1):</b> профессиональную терминологию; объекты профессиональной деятельности
		<b>Уметь (У1):</b> описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности
		<b>Владеть (В1):</b> методами сбора информации об объектах профессиональной деятельности
	ОПК-3.2. Выбирает методы или методики решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать (З2):</b> методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
		<b>Уметь (У2):</b> выбирать оптимальные методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
		<b>Владеть (В2):</b> методологией оценки преимуществ и недостатков методов решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-3.4. Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы	<b>Знать (З3):</b> планировочные схемы здания
		<b>Уметь (У3):</b> выбирать оптимальные планировочные схемы здания
		<b>Владеть (В3):</b> методологией оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы здания
	ОПК-3.5. Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы	<b>Знать (З4):</b> конструктивные схемы зданий
		<b>Уметь (У4):</b> выбирать оптимальные конструктивные схемы здания
		<b>Владеть (В4):</b> 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	<b>Знать (З5):</b> основные типы строительных конструкций здания	
	<b>Уметь (У5):</b> назначать габариты и выбирать типа строительных конструкций здания	
	<b>Владеть (В5):</b> методологией оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	

	<p>ОПК-3.7. Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды</p>	<p><b>Знать (З6):</b> условия работы строительных конструкций, взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды</p> <p><b>Уметь (У6):</b> выбирать оптимальные условия работы строительных конструкций, оценивать взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды</p> <p><b>Владеть (В6):</b> методологией оценки преимуществ и недостатков условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>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</p>	<p><b>Знать (З7):</b> перечень и содержательную часть нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>Уметь (У7):</b> применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>Владеть (В7):</b> методами решения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-4.2. Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p>	<p><b>Знать (З8):</b> требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям</p> <p><b>Уметь (У8):</b> выбирать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям</p> <p><b>Владеть (В8):</b> навыками поиска, выбора и проверки актуальности нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>
	<p>ОПК-4.3. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p>	<p><b>Знать (З9):</b> перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для ММГН</p> <p><b>Уметь (У9):</b> выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для ММГН</p> <p><b>Владеть (В9):</b> навыками поиска, выбора и проверки актуальности нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование комфортной среды для ММГН</p>
	<p>ОПК-4.4. Представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p>	<p><b>Знать (З10):</b> состав проектно-сметной документации на объекты капитального строительства</p> <p><b>Уметь (У10):</b> читать проектно-сметную документацию на объекты капитального строительства</p> <p><b>Владеть (В10):</b> методами представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p>
	<p>ОПК-4.6. Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>	<p><b>Знать (З11):</b> требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к составу проектной строительной документации</p> <p><b>Уметь (У11):</b> проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p> <p><b>Владеть (В11):</b> методологией оценки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>

<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.1. Выбирает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p>	<p><b>Знать (З12):</b> состав технического задания на проектирование</p> <p><b>Уметь (У12):</b> оформлять документацию по проектированию здания и инженерных систем жизнеобеспечения</p> <p><b>Владеть (В12):</b> навыками проектирования зданий и сооружений, инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p>
	<p>ОПК-6.2. Выбирает исходные данные для проектирования зданий и их основных инженерных систем</p>	<p><b>Знать (З13):</b> необходимый состав исходной информации для проектирования здания</p> <p><b>Уметь (У13):</b> выбирать исходную информацию для проектирования здания, сооружения при документальном, натурном исследовании</p> <p><b>Владеть (В13):</b> навыком выбора и систематизации исходной информации для проектирования здания и его основных инженерных систем</p>
	<p>ОПК-6.3. Выбирает типовые объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p>	<p><b>Знать (З14):</b> требования по доступности объектов капитального строительства для ММГН</p> <p><b>Уметь (У14):</b> выбирать типовые объемно-планировочные и конструктивные решения зданий в соответствии с требованиями доступности ММГН</p> <p><b>Владеть (В14):</b> навыками оценки возможности применения типовых объемно-планировочных решений здания в соответствии с требованиями по доступности для ММГН</p>
	<p>ОПК-6.5. Разрабатывает узлы строительной конструкции здания</p>	<p><b>Знать (З15):</b> способы соединения в узлах строительных конструкций здания</p> <p><b>Уметь (У15):</b> выбирать оптимальные узлы строительной конструкции здания</p> <p><b>Владеть (В15):</b> методологией оценки преимуществ и недостатков выбранных узлов строительной конструкции здания</p>
	<p>ОПК-6.6. Выполняет графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>	<p><b>Знать (З16):</b> правила составления проектной документации на строительство зданий</p> <p><b>Уметь (У16):</b> оформлять графическую часть проектной документации</p> <p><b>Владеть (В16):</b> способностями обеспечить выполнение графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования</p>
	<p>ОПК-6.8. Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p>	<p><b>Знать (З17):</b> требования нормативно-технических документов к проектированию зданий</p> <p><b>Уметь (У17):</b> проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов</p> <p><b>Владеть (В17):</b> способностями обеспечить соответствие разрабатываемой проектной документации требованиям задания, стандартам, нормам и правилам оформления</p>
	<p>ОПК-6.9. Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)</p>	<p><b>Знать (З18):</b> основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)</p> <p><b>Уметь (У18):</b> собирать основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)</p> <p><b>Владеть (В18):</b> методологией оценки основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p>
	<p>ОПК-6.11. Составляет расчетные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций</p>	<p><b>Знать (З19):</b> расчетные схемы здания (сооружения), условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p> <p><b>Уметь (У19):</b> выбирать оптимальные расчетные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента</p>

	при восприятии внешних нагрузок	строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок <b>Владеть (В19):</b> методологией оценки преимуществ и недостатков составленной расчетной схемы здания (сооружения) и определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
	ОПК-6.12. Оценивает прочность, жесткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	<b>Знать (З20):</b> требования к прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций
		<b>Уметь (У20):</b> оценивать прочность, жесткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения <b>Владеть (В20):</b> методологией оценки прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
ОПК-6.13. Оценивает устойчивость и деформируемость грунтового основания здания	<b>Знать (З21):</b> способы оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания <b>Уметь (У21):</b> оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания <b>Владеть (В21):</b> методологией оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания	

**4. Общая трудоемкость дисциплины**  
составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

**5. Форма промежуточной аттестации**  
очная форма обучения: 4 семестр – **экзамен**  
заочная форма обучения: не реализуется  
очно-заочная форма обучения: 5 семестр – **экзамен**

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