

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебной работе  
ИСТИД (филиал) СКФУ в г. Пятигорске  
\_\_\_\_\_ М.В. Мартыненко  
«\_18\_» сентября 2018 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Архитектура гражданских и промышленных зданий**

Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Строительство зданий и сооружений
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2016
Изучается в 6 семестре	

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой «Строительство»  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Д.В. Щитов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Рассмотрено УМК ИСТИД (филиал) СКФУ  
Протокол № 2  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Председатель УМК ИСТИД (филиал) СКФУ  
\_\_\_\_\_ Нарыжная А.Б.

**РАЗРАБОТАНО:**

Зав. кафедрой «Строительство»  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Д.В. Щитов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Доцент кафедры строительства  
к.э.н., доцент \_\_\_\_\_ А.В. Нестерчук  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебной работе  
ИСТИД (филиал) СКФУ в г. Пятигорске  
\_\_\_\_\_ М.В. Мартыненко  
«\_18\_» сентября 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Архитектура гражданских и промышленных зданий**

Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Строительство зданий и сооружений
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2016
Изучается в _____ семестре	

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой «Строительство»  
\_\_\_\_\_ к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Д.В. Щитов  
«\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Рассмотрено УМК ИСТИД (филиал) СКФУ  
Протокол № 2  
от «\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Председатель УМК ИСТИД (филиал) СКФУ  
\_\_\_\_\_ Нарыжная А.Б.

**РАЗРАБОТАНО:**

Зав. кафедрой «Строительство»  
\_\_\_\_\_ к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Д.В. Щитов  
«\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Доцент кафедры строительства  
к.э.н., доцент \_\_\_\_\_ А.В. Нестерчук  
«\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Пятигорск, 2018

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – приобретение базовых знаний в области архитектурно – конструктивного проектирования зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения; приобретение и развитие навыков разработки объемно – планировочных и конструктивных решений гражданских и производственных зданий.

Задачи учебной дисциплины - приобретение студентами общих сведений о гражданских и промышленных зданиях: их конструктивных частях и элементах, приемах объемно-планировочных и конструктивных решений, продиктованных функциональными, техническими и эстетическими требованиями, а также выборе конструктивных систем зданий с учетом нагрузок и воздействий на них. Ознакомление студентов с особенностями современных конструктивных решений быстровозводимых, а также большепролетных и высотных уникальных зданий и сооружений.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы архитектуры и строительные конструкции» является дисциплиной вариативной части блока 1 ОП ВО подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Строительство зданий и сооружений». Ее освоение происходит в 6 семестре.

## 3. Связь с предшествующими дисциплинами

Основы архитектуры и строительных конструкций, Строительная физика, Физика среды и ограждающих конструкций.

## 4. Связь с последующими дисциплинами

Типология объектов недвижимости. Преддипломная практика. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы и защита выпускной квалификационной работы.

## 5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

### 5.1 Наименование компетенции

Код	Формулировка:
ПК-2	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

### 5.2 Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<b>Знать:</b> - нормативную базу в области инженерных изысканий; - основные объемно – планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий; - особенности проектирования зданий и сооружений с учетом функционально – технологического процесса, микроклимата,	ПК-2

<p>требования пожарной безопасности;</p> <p>- физико-математический аппарат для решения естественнонаучных задач;</p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <p>- технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий: жилых многоэтажных, повышенной этажности и высотных, а также общественных и производственных зданий;</p> <p>- назначать объемно-планировочные параметры конструктивные системы и схемы на основе современных тенденций в строительстве;</p> <p>- проектировать ограждающие конструкции зданий из современных эффективных конструкционных материалов;</p> <p>- вести физико-технические расчеты с учетом современных требований и использованием компьютерных вычислительных комплексов и программ.</p>	ПК-2
<p><b>Владеть:</b></p> <p>- графическим решением метрических задач пространственных объектов на чертежах;</p> <p>- проектирования гражданско-жилищных и промышленных объектов с использованием вычислительных комплексов для физико-технических расчетов в области строительной физики;</p> <p>- работы с графическими компьютерными программами autoCAD, ArchiCAD и др. для оформления архитектурно-строительных чертежей проектируемого объекта;</p> <p>- грамотно оформлять архитектурно-строительные чертежи гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.</p>	ПК-2

#### 6. Объем учебной дисциплины/модуля

Объем занятий: Итого	135 ч.	5 з.е.
В т.ч. аудиторных	67,5 ч.	
Из них:		
Лекций	27 ч.	
Лабораторных работ	13,5 ч.	
Практических занятий	27 ч.	
Самостоятельной работы	40,5 ч.	
Экзамен 5 семестр	27 ч.	
Курсовой проект 5 семестр		

#### 7. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества астрономических часов и видов занятий

## 7.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
<b>5 семестр</b>							
1.	<b>Тема 1.</b> Основы проектирования многоэтажных, повышенной этажности и высотных жилых зданий.	ПК-2	3	3	1,5	-	40,5
2.	<b>Тема 2.</b> Основы проектирования общественных зданий.	ПК-2	3	3	1,5	-	
3.	<b>Тема 3.</b> Большепролетные покрытия. Специальные конструкции общественных зданий.	ПК-2	3	3	1,5	-	
4.	<b>Тема 4.</b> Основы проектирования промышленных зданий. Одноэтажные промышленные здания.	ПК-2	3	3	1,5	-	
5.	<b>Тема 5.</b> Многоэтажные промышленные здания. «Hitech» в промышленной архитектуре	ПК-2	3	3	1,5	-	
6.	<b>Тема 6.</b> Наружные ограждающие конструкции промышленных зданий. Окна, фонари, полы, лестницы, двери и ворота промышленных зданий.	ПК-2	3	3	1,5	-	
7.	<b>Тема 7.</b> Основы проектирования генеральных планов.	ПК-2	3	3	1,5	-	
8.	<b>Тема 8.</b> Перекрытия и покрытия. Воздействия на них.	ПК-2	3	3	1,5	-	
9.	<b>Тема 9.</b> Малоэтажные здания из мелкокоразмерных элементов и особенности их проектирования.	ПК-2	3	3	1,5	-	
	<b>Итого за 5 семестр:</b>		<b>27</b>	<b>27</b>	<b>13,5</b>	<b>-</b>	<b>40,5</b>
	<b>Итого:</b>		<b>27</b>	<b>27</b>	<b>13,5</b>	<b>-</b>	<b>40,5</b>

## 7.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Интерактивная форма проведения
<b>6 семестр</b>			
1	<b>Тема 1.</b> Основы проектирования многоэтажных, повышенной этажности и высотных жилых зданий.	3	

2	<b>Тема 2.</b> Основы проектирования общественных зданий.	3	
3	<b>Тема 3.</b> Большепролетные покрытия. Специальные конструкции общественных зданий.	3	
4	<b>Тема 4.</b> Основы проектирования промышленных зданий. Одноэтажные промышленные здания.	3	
5	<b>Тема 5.</b> Многоэтажные промышленные здания. «Hitech» в промышленной архитектуре	3	
6	<b>Тема 6.</b> Наружные ограждающие конструкции промышленных зданий. Окна, фонари, полы, лестницы, двери и ворота промышленных зданий.	3	
7	<b>Тема 7.</b> Основы проектирования генеральных планов.	3	
8	<b>Тема 8.</b> Перекрытия и покрытия. Воздействия на них.	3	
9	<b>Тема 9.</b> Малоэтажные здания из мелкогабаритных элементов и особенности их проектирования.	3	
	<b>Итого за 5 семестр:</b>	<b>27</b>	

### 7.3 Наименование лабораторных работ

№ темы	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов	Интерактивная форма проведения
<b>5 семестр</b>			
1	Понятие строительной физики, ее разделы. Строительная климатология	1,5	
2	Архитектурный анализ климата	1,5	
3	Строительная теплотехника	1,5	
4	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций	1,5	
5	Воздухопроницаемость, паропроницаемость, относительная влажность	1,5	
6	Зоны влажности территории России	1,5	
7	Основные задачи проектирования естественного освещения зданий	1,5	
8	Нормирование естественного и искусственного освещения	1,5	
9	Инсоляция	1,5	
	<b>Итого за 5 семестр:</b>	<b>13,5</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>13,5</b>	

### 7.4 Наименование практических занятий

№ темы	Наименование тем практических занятий	Объем часов	Интерактивная форма проведения
<b>6 семестр</b>			
1	<b>Тема 1.</b> Общие сведения о зданиях и сооружениях.	3	
2	<b>Тема 2.</b> Классификация зданий.	3	
3	<b>Тема 3.</b> Функциональные и физико – технические основы проектирования зданий.	3	
4	<b>Тема 4.</b> Функциональные и физико – технические основы проектирования зданий.	3	
5	<b>Тема 4.</b> Части зданий. Классификация по различным признакам.	3	

6	Тема 6. Фундаменты.	3	
7	Тема 7. Стены.	3	
8	Тема 8. Перекрытия и покрытия. Воздействия на них.	3	
9	Тема 9. Малоэтажные здания из мелкогабаритных элементов и особенности их проектирования.	3	
<b>Итого за 5 семестр:</b>		<b>27</b>	
<b>Итого:</b>		<b>27</b>	

### 7.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии и оценки	Объем часов		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
<b>5 семестр</b>						
ПК-4	Самостоятельное изучение литературы по темам 1-11	Ответы на вопросы по темам дисциплины	Собеседование	26,95	3,05	30,5
ПК-4	Выполнение курсового проекта	Текст расчетно – графической работы	Расчетно – графическая работа	9	1	10
<b>Итого за 5 семестр:</b>				<b>35,95</b>	<b>4,05</b>	<b>40,5</b>
<b>Итого:</b>				<b>35,95</b>	<b>4,05</b>	<b>40,5</b>

### 8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### 8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО. Паспорт фонда оценочных средств

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств)	Наименование оценочного средства
ПК-4	1-11	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
ПК-4	1-9	Собеседование	Промежуточный	Устный	Вопросы к экзамену
ПК-4	1-9	Защита курсового проекта	Промежуточный	Письменный	Курсовой проект

## 8.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов*
<b>Базовый</b>					
ПК-2	<b>Знание:</b> - нормативную базу в области инженерных изысканий; - основные объемно – планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий; - особенности проектирования зданий и сооружений с учетом функционально – технологического процесса, микроклимата, требования пожарной безопасности.	<b>Знание:</b> - нормативную базу в области инженерных изысканий.	<b>Знание:</b> - нормативную базу в области инженерных изысканий; - основные объемно – планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий.	<b>Знание:</b> - нормативную базу в области инженерных изысканий; - основные объемно – планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий;	
	<b>Умение:</b> - технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий: жилых многоэтажных, повышенной этажности и высотных, а также общественных и производственных зданий; - назначать объемно-планировочные параметры	<b>Умение:</b> - технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий: жилых многоэтажных, повышенной этажности и высотных, а также общественных и производственных зданий.	<b>Умение:</b> - технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий: жилых многоэтажных, повышенной этажности и высотных, а также общественных и производственных параметров	<b>Умение:</b> - технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий: жилых многоэтажных, повышенной этажности и высотных, а также общественных и производственных параметров	

	<p>конструктивные системы и схемы на основе современных тенденций в строительстве;</p> <p>- проектировать ограждающие конструкции зданий из современных эффективных конструкционных материалов.</p>		<p>конструктивные системы и схемы на основе современных тенденций в строительстве.</p>	<p>- назначать объемно-планировочные параметры конструктивные системы и схемы на основе современных тенденций в строительстве;</p> <p>- проектировать ограждающие конструкции зданий из современных эффективных конструкционных материалов.</p>	
	<p><b>Владение:</b></p> <p>- графическим решением метрических задач пространственных объектов на чертежах;</p> <p>- проектирования гражданско-жилищных и промышленных объектов с использованием вычислительных комплексов для физико-технических расчетов в области строительной физики;</p> <p>- работы с графическими компьютерными программами autoCAD, ArchiCAD и др. для оформления архитектурно-строительных чертежей проектируемого объекта.</p>	<p><b>Владение:</b></p> <p>- графическим решением метрических задач пространственных объектов на чертежах.</p>	<p><b>Владение:</b></p> <p>- графическим решением метрических задач пространственных объектов на чертежах;</p> <p>- проектирования гражданско-жилищных и промышленных объектов с использованием вычислительных комплексов для физико-технических расчетов в области строительной физики.</p>	<p><b>Владение:</b></p> <p>- графическим решением метрических задач пространственных объектов на чертежах;</p> <p>- проектирования гражданско-жилищных и промышленных объектов с использованием вычислительных комплексов для физико-технических расчетов в области строительной физики;</p> <p>- работы с графическими компьютерным и программами autoCAD, ArchiCAD и др. для оформления архитектурно-</p>	

				строительных чертежей проектируемого объекта.	
<b>Повышенный</b>					
ПК - 2	<p><b>Знание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную базу в области инженерных изысканий;</li> <li>- основные объемно – планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий;</li> <li>- особенности проектирования зданий и сооружений с учетом функционально – технологического процесса, микроклимата, требования пожарной безопасности;</li> <li>- физико-математический аппарат для решения естественнонаучных задач;</li> </ul>				<p><b>Знание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную базу в области инженерных изысканий;</li> <li>- основные объемно – планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий;</li> <li>- особенности проектирования зданий и сооружений с учетом функционально – технологического процесса, микроклимата, требования пожарной безопасности;</li> <li>- физико-математический аппарат для решения естественнонаучных задач;</li> </ul>
	<p><b>Умение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий: жилых многоэтажных, повышенной этажности и высотных, а также общественных и производственных зданий;</li> <li>- назначать</li> </ul>				<p><b>Умение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий: жилых многоэтажных, повышенной этажности и высотных, а также общественных</li> </ul>

	<p>объемно-планировочные параметры конструктивные системы и схемы на основе современных тенденций в строительстве;</p> <p>- проектировать ограждающие конструкции зданий из современных эффективных конструкционных материалов;</p> <p>- вести физико-технические расчеты с учетом современных требований и использованием компьютерных вычислительных комплексов и программ.</p>				<p>и производственных зданий;</p> <p>- назначать объемно-планировочные параметры конструктивные системы и схемы на основе современных тенденций в строительстве;</p> <p>- проектировать ограждающие конструкции зданий из современных эффективных конструкционных материалов;</p> <p>- вести физико-технические расчеты с учетом современных требований и использованием компьютерных вычислительных комплексов и программ.</p>
	<p><b>Владение:</b></p> <p>- графическим решением метрических задач пространственных объектов на чертежах;</p> <p>- проектирования гражданско-жилищных и промышленных объектов с использованием вычислительных комплексов для физико-технических расчетов в области строительной физики;</p> <p>- работы с графическими</p>				<p><b>Владение:</b></p> <p>- графическим решением метрических задач пространственных объектов на чертежах;</p> <p>- проектирования гражданско-жилищных и промышленных объектов с использованием вычислительных комплексов для физико-технических расчетов в области строительной</p>

	компьютерными программами autoCAD, ArchiCAD и др. для оформления архитектурно-строительных чертежей проектируемого объекта; - грамотно оформлять архитектурно-строительные чертежи гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.				физики; - работы с графическими компьютерным и программами autoCAD, ArchiCAD и др. для оформления архитектурно-строительных чертежей проектируемого объекта; - грамотно оформлять архитектурно-строительные чертежи гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.
--	--	--	--	--	--

### Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

### Текущий контроль

#### Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
<b>5 семестр</b>			
1.	Практическое занятие №1	6 неделя	20
2.	Практическое занятие №7	14 неделя	20
3.	Расчетно – графическая работа	16 неделя	15
<b>Итого за 5 семестр</b>			<b>55</b>
<b>Итого:</b>			<b>55</b>

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	<b>100</b>
Хороший	<b>80</b>
Удовлетворительный	<b>60</b>
Неудовлетворительный	<b>0</b>

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллов из 100. Минимальное количество баллов, необходимые для допуска к экзамену, составляет 33 балла. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ( $20 \leq S_{\text{экз.}} \leq 40$ ), оценка **меньше 20 баллов** считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
<b>35 – 40</b>	Отлично
<b>28 – 34</b>	Хорошо
<b>20 – 27</b>	Удовлетворительно
<b>0</b>	Неудовлетворительно

**Итоговая оценка по дисциплине**, изучаемая в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов полученных при сдаче экзамена:

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе*

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
<b>88 – 100</b>	Отлично
<b>72 – 87</b>	Хорошо
<b>53 – 71</b>	Удовлетворительно
<b>&lt;53</b>	Неудовлетворительно

**8.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**Вопросы к экзамену (5 семестр)**

**Вопросы для проверки уровня обученности**

**Базовый уровень**

**Знать:**

1. Типизация, унификация и стандартизация в гражданском строительстве. Единая модульная система.
2. Конструктивные части зданий, их назначение и основные решения.
3. Конструктивные системы многоэтажных многоквартирных жилых зданий. Каменные, крупноблочные, крупнопанельные, монолитные здания. Привязка стен к модульным координационным осям.
4. Особенности проектирования многоэтажных и повышенной этажности жилых зданий.
5. Крупноблочные здания. Конструктивные схемы, типы и стыки блоков.
6. Крупнопанельные бескаркасные здания. Конструктивные схемы. Разрезка стен на панели.
7. Конструкции панелей наружных и внутренних стен.
8. Конструкции горизонтальных стыков панелей наружных стен.
9. Конструкции вертикальных стыков панелей наружных стен.

10. Изоляция стыков панелей наружных стен. Конструкция закрытого стыка.
11. Конструкции открытого и дренированного стыков панелей наружных стен.
12. Функциональные и физико-технические основы проектирования общественных зданий. Классификация общественных зданий.
13. Особенности конструктивных решений каркасно-панельных общественных зданий: конструктивные системы и элементы общественных зданий.
14. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости каркасных зданий. Рамные, рамно-связевые, связевые каркасы.
15. Особенности конструктивных решений рамных каркасов. Узлы и детали.
16. Конструктивное решение связевого каркаса. Узлы и детали.
17. Колонны, ригели унифицированного каркаса. Узлы и детали.
18. Панели междуэтажных перекрытий, диафрагмы жесткости унифицированного каркаса Узлы и детали.
19. Вентилируемые фасады.
20. Конструкции большепролетных покрытий. Классификация. ТЭП.

### **Уметь, владеть**

1. Плоскостные большепролетные конструкции покрытий: балки, фермы. Особенности их работы, конструктивные решения.
2. Плоскостные большепролетные конструкции: арки, рамы.
3. Особенности их работы, конструктивные решения.
4. Тонкостенные пространственные конструкции покрытий. Оболочки. Складки. Шатры. Особенности их работы, конструктивные решения.
5. Висячие конструкции покрытий: вантовые и мембранные. Особенности их работы, конструктивные решения.
6. Пневматические конструкции покрытий. Подвесные потолки общественных зданий.
7. Трансформирующиеся перегородки.
8. Окна, витрины, витражи общественных зданий.
9. Верхний свет общественных зданий.
10. Основы проектирования генеральных планов жилищно-гражданских объектов.
11. История развития отечественного промышленного строительства.
12. Основы проектирования промышленных зданий. Требования. Классификация.
13. Объемно-планировочные решения промышленных зданий. Назначение ширины, высоты пролета и шага колонн одноэтажных производственных зданий.
14. Конструктивные решения промышленных зданий.
15. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий.
16. Назначение и устройство деформационных швов в одноэтажных промышленных зданиях.
17. Типизация и унификация промышленных зданий (УТС, УТП).
18. Привязка конструктивных элементов к модульным координационным осям промышленных зданий.
19. Железобетонный каркас одноэтажного промышленного здания. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости.
20. Фундаменты под железобетонные колонны. Конструкции фундаментных балок.

### **Повышенный уровень**

#### **Знать:**

1. Сборные железобетонные колонны одноэтажных промышленных зданий.
2. Железобетонные колонны фахверка. 13. Железобетонные подкрановые балки.
3. Стальной каркас одноэтажного промышленного здания. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости.
4. Стальные колонны. Базы стальных колонн. Стальные колонны фахверка.
5. Стальные подкрановые балки.
6. Покрытия промышленных зданий. Классификация. Требования. Конструктивные решения.
7. Железобетонные стропильные конструкции. Узлы сопряжения с колоннами.
8. Железобетонные подстропильные конструкции. Узлы сопряжения с колоннами и стропильными конструкциями.
9. Стальные стропильные конструкции. Узлы сопряжения с колоннами.

10. Стальные подстропильные конструкции.
11. Узлы сопряжения с колоннами и стропильными конструкциями.
12. Стальные прогоны покрытий промышленных зданий.
13. Ограждающие конструкции покрытий. Требования. Конструктивные решения.
14. «Теплые» кровли одноэтажных промышленных зданий.
15. Конструктивные решения. Узлы. «Холодные» кровли одноэтажных промышленных зданий.
16. Конструктивные решения. Узлы.
17. Водоотвод с покрытий одноэтажных многопролетных промышленных зданий.
18. «Легкосбрасываемые» покрытия производственных зданий.
19. Стены промышленных зданий. Воздействия. Требования. Классификация.
20. Стены из кирпича и мелких блоков.

#### **Уметь, владеть**

1. Стены из железобетонных и легкобетонных панелей.
2. Стены из стальных панелей «сэндвич».
3. Металлические стены послойной сборки.
4. Асбестоцементные стены: из волнистых асбестоцементных листов; из экструзионных асбестоцементных панелей.
5. Окна промышленных зданий. Воздействия. Требования. Классификация.
6. Стальные и алюминиевые переплеты металлических окон.
7. Железобетонные и деревянные окна.
8. Беспереплетное заполнение оконных проемов промышленных зданий.
9. Фонари промышленных зданий: назначение и типы фонарей.
10. Конструкции светоаэрационных фонарей. Конструкции аэрационных фонарей.
11. Конструкции световых фонарей.
12. Полы промышленных зданий: воздействия, требования, классификация.
13. Лестницы промышленных зданий.
14. Двери и ворота производственных зданий.
15. Каркасы многоэтажных промышленных зданий. Конструктивные схемы и решения. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости.
16. Железобетонный каркас многоэтажного производственного здания. Конструкции узловых сопряжений основных несущих конструкций каркаса.
17. Стальной каркас многоэтажного производственного здания. Конструкции узловых сопряжений основных несущих конструкций каркаса.
18. Быстровозводимые промышленные здания на основе ЛСТК.
19. Освещенность промышленных зданий. Расчет естественного освещения помещений производственных зданий.
20. Обеспечение нормативного температурно-влажностного режима производственных зданий.
21. Объемно-планировочные и конструктивные решения административно-бытовых помещений промышленных зданий.
22. Основы проектирования генеральных планов промышленных предприятий.

### **8. 4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 2 вопроса.

Для подготовки по билету отводится 30-40 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования методической литературой.

Текущий контроль обучающихся проводится преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине, в следующих формах: собеседование, расчетно - графическая работа.

Максимальное количество баллов «отлично» студент получает, если оформление расчетно - графической работы соответствует установленным требованиям, и полностью раскрывает суть работы.

#### Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем практических занятий, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Самостоятельное изучение литературы по теме № 1. <i>Классификация зданий по различным признакам. Конструктивные системы, конструктивные схемы.</i>	1-4	1-2	1-3	1-9
2	Самостоятельное изучение литературы по теме № 2. <i>Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям: функциональные (технологические), технические, эстетические, градостроительные,</i>	1-4	1-2	1-3	1-9

	<i>экономические, экологические.</i>				
3	Самостоятельное изучение литературы по теме № 3. <i>Основы физико – технического проектирования. Основы строительной теплотехники. Основные понятия строительной акустики и строительной светотехники.</i>	1-4	1-2	1-3	1-9
4	Самостоятельное изучение литературы по теме № 4. <i>Система нормативных документов в строительстве. Унификация, типизация и система модульной координации в строительстве. Основные объемно – планировочные параметры зданий (в т.ч. привязки, деформационные швы).</i>	1-4	1-2	1-3	1-9
5	Самостоятельное изучение литературы по теме № 5. <i>Части зданий. Классификация по различным признакам.</i>	1-4	1-2	1-3	1-9
6	Самостоятельное изучение литературы по теме № 6. <i>Фундаменты. Основания и фундаменты. конструктивные типы фундаментов для малоэтажных зданий, применяемые в них материалы. Силовые и несиловые воздействия на фундаменты.</i>	1-4	1-2	1-3	1-9
7	Самостоятельное изучение литературы по теме № 7. <i>Перекрытия и полы. Классификация и требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения перекрытий.</i>	1-4	1-2	1-3	1-9
8	Самостоятельное изучение литературы по теме № 8. <i>Крыши. Классификация покрытий и требования, предъявляемые к ним. Водоотвод. Виды и устройство кровель.</i>	1-4	1-2	1-3	1-9
9	Самостоятельное изучение литературы по теме № 9. <i>Лестницы. Основные виды лестниц и требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения лестниц.</i>	1-4	1-2	1-3	1-9
10	Самостоятельное изучение литературы по теме № 10. <i>Окна и двери. Типы и конструктивные решения.</i>	1-4	1-2	1-3	1-9
11	Самостоятельное изучение литературы по теме № 11. <i>Общие сведения о промышленных зданиях: классификация и особые требования.</i>	1-4	1-2	1-3	1-9

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **10.1.1. Перечень основной литературы:**

1. Архитектура зданий [Электронный ресурс]: методические указания и контрольные задания для студентов 2-го курса заочного отделения бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 61 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30763>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Р. Сафин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 80 с. — 978-5-7882-1817-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62216.html>
3. Никитина, Т.А. Архитектура и конструкции производственных зданий : учебное пособие / Т.А. Никитина ; Федеральное агентство по образованию, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. - Архангельск : САФУ, 2015. - 195 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-01033-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436242](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436242) (02.11.2016).
4. Архитектура зданий [Электронный ресурс]: методические указания и контрольные задания для студентов 2-го курса заочного отделения бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 61 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30763>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### **10.1.2. Перечень дополнительной литературы:**

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

### **10.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

1. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий».
2. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий».
3. Методические указания по выполнению расчетно – графической работы по

дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий».

### **10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

1. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) - «Университетская библиотека онлайн»
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks ООО «Ай Пи Эр Медиа»
3. Научная электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) – [www.diss.rsl.ru](http://www.diss.rsl.ru) (цена договора составляет 398840 руб. 00 коп.) доступ в читальных залах головного вуза.
4. «Национальный Электронно-Информационный консорциум» (НП «НЭИКОН») [www.neicon.ru](http://www.neicon.ru)
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)
6. Ассоциация региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) – [www.arbicon.ru](http://www.arbicon.ru)
7. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» - [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru)
8. Научная электронная библиотека e-library – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
9. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – [www.library.stavsu.ru](http://www.library.stavsu.ru)

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

*Информационные справочные системы:*

1. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) - «Университетская библиотека онлайн»;
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks ООО «Ай Пи Эр Медиа».

*Программное обеспечение:*

1. Microsoft Windows Профессиональная. Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 10.01.2023г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 11.04.2023г.

### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук, переносной проектор, доска магнитно-маркерная. Учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, соответствующих рабочим программам дисциплин.

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических работ), учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук, переносной проектор, доска магнитно-маркерная.