

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Набережночелнинский институт (филиал)  
Инженерно-строительное отделение



**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
по образовательной деятельности  
НЧИ КФУ

Ахметов Н.Д.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Программа дисциплины**

Архитектура гражданских и промышленных зданий

Направление подготовки: 08.03.01 - Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) Буятова С.Г.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

нормативные базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Должен уметь:

использовать на практике нормативные базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Должен владеть:

знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Должен демонстрировать способность и готовность:

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ОД.3 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 "Строительство (Промышленное и гражданское строительство)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 3 курсе в 5, 6 семестрах.

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных(ые) единиц(ы) на 288 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 26 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 239 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 13 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 5 семестре; экзамен в 6 семестре.

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Общие сведения об архитектурном проектировании. Основные положения архитектурно-строительного проектирования.	5	2	4	0	16

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Физико-технические основы проектирования зданий	5	2	4	0	50
3.	Тема 3. Конструктивно-технические основы зданий	5	2	4	0	50
4.	Тема 4. Гражданские здания	6	2	6	0	50
5.	Тема 5. Промышленные здания	6	2	8	0	73
	Итого		10	26	0	239

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### Тема 1. Общие сведения об архитектурном проектировании. Основные положения архитектурно-строительного проектирования.

Понятие об архитектуре, ее роли в строительстве. Структура зданий, их объемно- планировочные и конструктивные элементы. Функциональные основы проектирования как основа назначения основных габаритов здания и его помещений. Физико-технические основы проектирования как метод обеспечения комфортной внутренней среды помещений. Основы архитектурной композиции. Средства художественной выразительности.

Общие сведения о зданиях и сооружениях. Индустриализация, типизация и унификация в строительстве. Архитектурно-строительный проект и стадии его разработки. Особенности типового и индивидуального проектирования. Техничко-экономическая оценка зданий и их конструктивных элементов.

##### Тема 2. Физико-технические основы проектирования зданий

Климатическое районирование страны. Климатические воздействия на здания и сооружения, их нормирование и учет. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Климатические факторы, влияющие на проектирование и строительство зданий:

- 1) температура наружного воздуха;
- 2) влажность наружного воздуха;
- 3) ветер, его направление и скорость;
- 4) солнечная радиация;
- 5) дневной и годовой ход естественной освещенности и яркости неба;
- 6) облачность и вероятность пасмурного, ясного и полужасного неба;
- 7) статистика дождевых и снеговых осадков, снеговые нагрузки, вероятность и объем снегопереноса;
- 8) глубина промерзания грунтов.

##### Тема 3. Конструктивно-технические основы зданий

Общие принципы проектирования несущего остова и его элементов. Ограждающие конструкции, требования к ним.

Основное назначение остова здания (каркаса).

Восприятию нагрузок действующих на здание в течении всего срока службы.

Элементы воспринимающие вертикальные нагрузки (собственный вес, снег и др.) и горизонтальные (ветер) нагрузки .

Горизонтальные конструкции (перекрытия)

Геометрическую неизменяемость здания.

Вертикальные несущие конструкции

##### Тема 4. Гражданские здания

Классификации жилых зданий. Влияние градостроительных и климатических факторов на объемно-планировочные решения жилых зданий. Функциональные основы проектирования жилых зданий. Объемно-планировочные и конструктивные особенности проектирования жилых зданий.

Архитектурно-композиционные решения жилых зданий. Перспективные типы жилых домов.

Классификации общественных зданий. Влияние градостроительных и климатических факторов на объемно-планировочные решения жилых зданий. Функциональные основы проектирования общественных зданий. Объемно- планировочные и конструктивные особенности проектирования общественных зданий. Архитектурно-композиционные решения общественных зданий.

##### Тема 5. Промышленные здания

Планировочные решения жилых многоэтажных домов. Эскизное проектирование.

Планировочные решения общественных зданий. Эскизное проектирование.  
 Архитектурно-планировочное решение жилого дома. Эскизное проектирование.  
 Архитектурно-планировочное решение общественного здания. Эскизное проектирование.  
 Конструктивное решение жилого дома.  
 Конструктивное решение общественного здания.  
 Детализация планов этажей утвержденного варианта жилого дома.  
 Детализация планов этажей утвержденного варианта общественного здания.  
 Конструктивное решение фундаментов зданий.  
 Конструктивное решение стен зданий.  
 Конструктивное решение перекрытий зданий..  
 Конструктивные разрезы жилых и общественных зданий.  
 Конструктивное решение покрытий зданий.

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

### 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

#### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 5</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Контрольная работа	ПК-1	1. Общие сведения об архитектурном проектировании. Основные положения архитектурно-строительного проектирования. 2. Физико-технические основы проектирования зданий 3. Конструктивно-технические основы зданий
2	Письменная работа	ПК-1	3. Конструктивно-технические основы зданий
3	Устный опрос	ПК-1	1. Общие сведения об архитектурном проектировании. Основные положения архитектурно-строительного проектирования. 2. Физико-технические основы проектирования зданий 3. Конструктивно-технические основы зданий
	<b>Зачет</b>	ПК-1	
<b>Семестр 6</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
1	Курсовая работа по дисциплине	ПК-1	4. Гражданские здания 5. Промышленные здания
2	Реферат	ПК-1	4. Гражданские здания 5. Промышленные здания
3	Устный опрос	ПК-1	4. Гражданские здания 5. Промышленные здания
	<b>Экзамен</b>	ПК-1	

**6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 5</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	2
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	3
	<b>Зачтено</b>		<b>Не зачтено</b>		

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Зачет</b>	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		
<b>Семестр 6</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Курсовая работа по дисциплине	Продемонстрирован высокий уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам. Работа характеризуется оригинальностью, теоретической и/или практической ценностью. Оформление соответствует требованиям.	Продемонстрирован средний уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в целом соответствуют поставленным задачам. Работа в достаточной степени самостоятельна. Оформление в основном соответствует требованиям.	Продемонстрирован низкий уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, методы и структура работы частично соответствуют её задачам. Уровень самостоятельности низкий. Оформление частично соответствует требованиям.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, методы и структура работы не соответствуют её задачам. Работа несамостоятельна. Оформление не соответствует требованиям.	1
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продемонстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продемонстрировано удовлетворительное владение материалом. Используются источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используются источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	2
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	3

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Экзамен</b>	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Семестр 5**

**Текущий контроль**

**1. Контрольная работа**

Темы 1, 2, 3

Понятие об архитектуре, ее роли в строительстве.

Структура зданий, их объемно- планировочные и конструктивные элементы.

Функциональные основы проектирования как основа назначения основных габаритов здания и его помещений.

Физико-технические основы проектирования как метод обеспечения комфортной внутренней среды помещений.

Основы архитектурной композиции. Средства художественной выразительности.

Индустриализация, типизация и унификация в строительстве.

Архитектурно-строительный проект и стадии его разработки.

Особенности типового и индивидуального проектирования.

Технико-экономическая оценка зданий и их конструктивных элементов

Климатические воздействия на здания и сооружения, их нормирование и учет.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

**2. Письменная работа**

Тема 3

Модульная координация геометрических размеров зданий,

унификация и типизация их фрагментов, элементов,

конструкций. Планировочные нормалы типобразующих

элементов.

Разработка эскизов планов этажей многоэтажных,

многоквартирных жилых зданий.

Разработка планов междуэтажного перекрытия, кровли,

фундаментов. Конструирование разреза здания, проработка

деталей и узлов. Проработка деталей узлов каркаснопанельных и крупнопанельных зданий.

Физико-технические расчеты общественных зданий:

освещенность, видимость, теплозащита, акустика и пр.  
Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий коридорного, зального и др. типов.  
Эскизное проектирование многоквартирных жилых зданий различных конструктивных систем и схем.

### 3. Устный опрос

Темы 1, 2, 3

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.

### Зачет

Вопросы к зачету:

1. Что такое архитектура? Формула Витрувия.
2. Перечислите средства художественной гармонизации. Приведите примеры.
3. Назовите виды пропорций. Приведите примеры.
4. Что такое масштабность? Приведите примеры.
5. Что называется архитектурным проектом? Укажите стадийность проектов.
6. Что такое унификация в строительстве?.
7. Что такое типовое проектирование? Какие проекты выполняются по индивидуальным проектам?
8. Что такое СНиП?
9. Для чего было произведено климатическое районирование страны? Сколько районов и подрайонов предусмотрено климатическим районированием?
10. Какие мероприятия необходимо предусмотреть для снижения перегрева зданий в жарком климате?
11. Перечислите основные планировочные и конструктивные мероприятия по обеспечению сейсмостойкости зданий.
12. Каковы особенности проектирования зданий в условиях вечной мерзлоты?
13. Что такое здание, сооружение?
14. Перечислите основные классификации зданий.
15. Что такое модуль? Чему равен строительный модуль?
16. какие требования предъявляют к зданиям?
17. Что такое шаг и пролет несущих конструкций, высота этажа?
18. Дайте определение индустриализации в строительстве.
19. Нарисуйте и перечислите типы этажей.
20. Что называют конструктивной системой здания?
21. Перечислите и нарисуйте типы конструктивных систем зданий.
22. Что такое строительная система здания?
23. Перечислите параметры воздушной среды, от чего они зависят?
24. Что такое функционально-технологическая схема здания?
25. Перечислите и нарисуйте конструкции зданий.
26. Что такое основание? Охарактеризуйте типы оснований.
27. Что такое фундаменты? Нарисуйте и охарактеризуйте типы фундаментов.
28. Нарисуйте и перечислите типы стен, укажите их особенности.
29. Что такое цоколь, парапет, карниз?
30. Что называют перекрытием? Назовите и нарисуйте типы перекрытий. Укажите требования, предъявляемые к ним.
31. Что такое полы? Типы полов.
32. Перечислите конструкции оконного блока. Что такое маркировка окон?
33. Перечислите конструкции дверного блока. Что такое маркировка дверей?
34. Что такое крыша? Перечислите и охарактеризуйте типы крыш. В чем особенность совмещенной крыши?

35. Нарисуйте скатную крышу и укажите ее конструктивные элементы.
36. Что такое лестница? Какие бывают лестницы по назначению? Нарисуйте и укажите конструкции лестниц.
37. Что такое проступь, подступенок? Укажите их размеры, от чего они зависят?
38. Нарисуйте и объясните, что такое балкон, лоджия, эркер?
39. Назовите области применения крупнопанельных зданий.
40. Какие конструктивные системы применяют в зданиях со стенами ручной кладки?
41. Назовите области применения каркасно-панельных зданий.
42. Назовите классификационные признаки жилых зданий. Приведите примеры.
43. Назовите классификационные признаки общественных зданий. Перечислите основные группы зданий общественного назначения.
44. Назовите основные планировочные нормативы квартир.
45. Назовите основные планировочные нормативы общественных зданий.
46. Перечислите основные типы многоэтажных квартирных домов. Нарисуйте их схемы.
47. Назовите типы специализированных жилых домов.
48. Какие общественные здания называются зданиями повседневного, какие периодического спроса? Приведите примеры.
49. Перечислите основные зоны промышленных предприятий. Назовите правило распределения грузовых и людских потоков на территории промышленного предприятия.
50. Нарисуйте и обоснуйте приемы размещения АБК.

## Семестр 6

### Текущий контроль

#### 1. Курсовая работа по дисциплине

Темы 4, 5

Темы курсовых проектов:

1. 1-секционный 10-этажный жилой дом со встроено-пристроенным продовольственным магазином с торговой площадью до 180 кв. м.
2. 1-секционный 10-этажный жилой дом со встроено-пристроенным кафе-столовой с доготовочной на 100 посадочных мест.
3. 2-секционный 12-этажный жилой дом со встроено-пристроенным досуговым центром для молодежи с зальным помещением до 144 кв. м.
4. 2-секционный 9-этажный жилой дом со встроено-пристроенным универсальным спортивным залом площадью 36.0 x 18.0 кв. м.
5. 2-секционный 16-этажный жилой дом со встроено-пристроенным книжным магазином с торговой площадью до 144 кв. м.
6. 2-секционный 16-этажный жилой дом со встроено-пристроенным магазином ?Художественный салон? с торговой площадью до 180 кв. м и индивидуальными мастерскими для художников.
7. Детский сад-ясли на 140 мест.
8. Детский сад-ясли на 280 мест.
9. Школа на 12 классов.
10. Клуб со зрительным залом (12x24 м) на 300 посадочных мест.
11. Универсальный спортзал (36x18 м) с трибунами на 300 мест.
12. Плавательный бассейн с ванной 50x21 м.
13. Выставочное здание с экспозиционным залом до 1000 кв. м.
14. Досуговый центр для молодежи с залом 144 кв. м и кафе на 50 посадочных мест.
15. Литейный цех.
16. Цех капронового волокна.
17. Цех точного приборостроения.
18. Химический цех.
19. Подсобно-производственное здание.
20. 2-этажный универсальный производственный корпус.

#### 2. Реферат

Темы 4, 5

Классификации жилых зданий. Влияние градостроительных и климатических факторов на объемно-планировочные решения жилых зданий.

Функциональные основы проектирования жилых зданий.

Объемно-планировочные и конструктивные особенности проектирования жилых зданий.

Архитектурно-композиционные решения жилых зданий.

Перспективные типы жилых домов.

Классификации общественных зданий.

Влияние градостроительных и климатических факторов на объемно-планировочные решения жилых зданий.

Функциональные основы проектирования общественных зданий.

Объемно- планировочные и конструктивные особенности проектирования общественных зданий.

Архитектурно-композиционные решения общественных зданий.

Классификационные признаки промышленных зданий.

Физико- технические основы проектирования промышленных зданий.

Объемно- планировочные и конструктивные особенности проектирования промышленных зданий.

Вспомогательные здания и помещения промышленных зданий.

Архитектурно-композиционные решения промышленных и вспомогательных зданий.

Основные принципы решений генеральных планов промышленных предприятий.

### **3. Устный опрос**

Темы 4, 5

Конструкции арок и рам. Перекрестно-ребристые и

перекрестно-стержневые конструкции покрытий. Оболочки.

Складки. Шатры. Висячие конструкции покрытий. Детали и

узлы.

Проектирование генеральных планов жилищно-гражданских

объектов в системе городской застройки

Учет влияния природно-климатических зон на объемнопланировочные и архитектурно-конструктивные решения.

Эскизное проектирование общественных зданий на основе

связевого каркаса. Проработка деталей и узлов сопряжения

конструктивных элементов каркаса.

Расчеты видимости, инсоляции, эвакуации с учетом

функционального назначения общественного здания.

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий

коридорного, зального и др. типов

### **Экзамен**

Вопросы к экзамену:

1. Градостроительные и архитектурно-художественные особенности проектирования общественных зданий.

Общие положения.

2. Общественные здания в планировочной структуре города и городских центров.

3. Классификация общественных зданий.

4. Функциональные основы проектирования общественных зданий. Общие положения.

5. Коммуникационные связи общественных зданий.

6. Основные планировочные элементы общественных зданий.

7. Пожарная безопасность и эвакуация людей из зданий.

8. Архитектурно-строительная стандартизация в проектировании и строительстве общественных зданий. Общие положения.

9. Тепловой микроклимат здания.

10. Акустика зданий и защита от шумов.

11. Зрительное восприятие и видимость.

12. Инсоляция и солнцезащита.

13. Инженерное оборудование общественных зданий.

14. Оценка экономичности проектных решений общественных зданий.

15. Конструкции общественных зданий. Общие положения.

16. Конструкции массовых общественных зданий.

17. Многоэтажные общественные здания. Особенности объемно-планировочных решений.

18. Многоэтажные общественные здания. Особенности конструктивных решений.

19. Здания зального типа. Особенности объемно-планировочных решений.

20. Конструкции большепролетных покрытий зальных помещений. Общие положения.

21. Безраспорные плоскостные покрытия больших пролетов. Конструктивные особенности.

22. Безраспорные пространственные покрытия больших пролетов. Конструктивные особенности.

23. Распорные плоскостные покрытия больших пролетов. Конструктивные особенности.

24. Распорные пространственные покрытия больших пролетов. Конструктивные особенности.

25. Зрелищные здания. Особенности проектирования.

26. Спортивные здания и сооружения. Особенности проектирования.

27. Выставочные здания и комплексы. Особенности проектирования.

28. Торговые здания и комплексы. Особенности проектирования.

29. Учебно-воспитательные здания. Особенности проектирования.

30. Лечебно-профилактические здания. Особенности проектирования.

31. Объемно-планировочные и конструктивные особенности проектирования многоэтажных жилых зданий со встроенно-пристроенными общественными учреждениями.

32. Виды промышленных зданий.
33. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий.
34. Технологический процесс и основные требования, предъявляемые к промышленным зданиям.
35. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий. Воздушная среда.
36. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий. Аэрация.
37. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий. Освещение.
38. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий. Шумы и вибрации.
39. Влияние технологии производства и среды на объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий.
40. Особенности модульной координации, унификации и типизации в промышленном строительстве.
41. Организация рабочего места.
42. Общие принципы объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий.
43. Одноэтажные промышленные здания пролетного типа.
44. Одноэтажные промышленные здания зального типа.
45. Многоэтажные промышленные здания регулярного типа.
46. Многоэтажные промышленные здания с нерегулярной объемно-планировочной структурой.
47. Производственные здания с герметизированными помещениями.
48. Универсальные промышленные здания.
49. Понятие о генеральном плане промышленного предприятия.
50. Классификация вспомогательных зданий и помещений.
51. Объемно-планировочные и конструктивные решения вспомогательных зданий.
52. Приемы архитектурных решений промышленных зданий.
53. Интерьеры промышленных зданий и значение цвета.
54. Общие принципы проектирования конструктивных элементов промышленных зданий.
55. Железобетонные каркасы одноэтажных зданий.
56. Конструкции большепролетных покрытий промышленных зданий. Общие положения.
57. Конструкции большепролетных покрытий промышленных зданий. Арки и рамы.
58. Конструкции большепролетных покрытий промышленных зданий. Оболочки.
59. Конструкции большепролетных покрытий промышленных зданий. Купола.
60. Конструкции большепролетных покрытий промышленных зданий. Висячие покрытия.
61. Стальные каркасы одноэтажных зданий.
62. Каркасы многоэтажных зданий.
63. Общие требования, предъявляемые к стенам. Фахверки.
64. Стены из кирпича и крупных блоков.
65. Стены из крупных панелей.
66. Заполнение оконных проемов промышленных зданий.
67. Ограждающие конструкции покрытий и требования, предъявляемые к ним.
68. Кровли и водоотводы с покрытий.
69. Классификация фонарей и их общие конструктивные схемы.
70. Световые фонари.
71. Светоаэрационные системы.
72. Унифицированные здания из легких металлических и смешанных конструкций.
73. Стены из легких конструкций.
74. Покрытия из легких конструкций.
75. Полы промышленных зданий. Типы. Конструктивные схемы.
76. Особенности устройства междуэтажных перекрытий и технических этажей.
77. Производственные этажерки. Назначение. Конструкции.
78. Перегородки, ворота, двери, лестницы специального назначения.
79. Объемно-планировочные решения многоэтажных квартирных домов. Основные типы домов.
80. Специализированные жилые здания. Общежития.
81. Специализированные жилые здания. Гостиницы.
82. Классификация общественных зданий.
83. Функциональные основы проектирования общественных зданий. Общие положения.
84. Архитектурно-строительная стандартизация в проектировании и строительстве общественных зданий. Общие положения.
85. Оценка экономичности проектных решений общественных зданий.
86. Конструкции общественных зданий. Общие положения.
87. Конструкции массовых общественных зданий.
88. Многоэтажные общественные здания. Особенности объемно-планировочных решений.
89. Многоэтажные общественные здания. Особенности конструктивных решений.
90. Здания зального типа. Особенности объемно-планировочных решений.

91. Здания зального типа. Особенности конструктивных решений.
92. Объемно-планировочные и конструктивные особенности проектирования многоэтажных жилых зданий со встроенно-пристроенными, общественными учреждениями.
93. Виды промышленных зданий.
94. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий.
95. Технологический процесс и основные требования, предъявляемые к промышленным зданиям.
96. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий.
97. Общие принципы объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий.
98. Одноэтажные промышленные здания. Принципы проектирования.
99. Многоэтажные промышленные здания. Принципы проектирования.
100. Производственные здания с герметизированными помещениями.
101. Универсальные промышленные здания.
102. Понятие о генеральном плане промышленного предприятия.
103. Объемно-планировочные и конструктивные решения вспомогательных зданий.
104. Общие принципы проектирования конструктивных элементов промышленных зданий.
105. Железобетонные каркасы одноэтажных промышленных зданий.
106. Стальные каркасы одноэтажных промышленных зданий.
107. Каркасы многоэтажных промышленных зданий.
108. Конструкции большепролетных покрытий промышленных зданий. Общие положения.
109. Унифицированные здания из легких металлических и смешанных конструкций.

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

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 5</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	25
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	2	15
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	3	10
<b>Зачет</b>	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 6</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Курсовая работа по дисциплине	Курсовую работу по дисциплине обучающиеся пишут самостоятельно дома. Темы и требования к работе формулирует преподаватель. Выполненная работа сдаётся преподавателю в сброшюрованном виде. В работе предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, применение исследовательских методов, проведение отдельных стадий исследования, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения.	1	40
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	2	5
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	3	5
<b>Экзамен</b>	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

### 7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Консультант плюс - <http://www.consultant.ru/>

Открытая база ГОСТов - <http://standartgost.ru/>

Строительный словарь - <http://enc-dic.com/building/>

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы; на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на электронный почтовый ящик группы? (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции; перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.</p> <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>
практические занятия	<p>Практические работы выполняются студентами с целью определения проблем проектирования зданий и сооружений в соответствии с заданием. Подготовка к практическому занятию, основной задачей которого является углубление знаний, в основном, должна основываться на новейших источниках, статьях из рекомендованных журналов, материалах сети Интернет. Кроме того, практическое занятие может включать и мероприятия по контролю знаний по дисциплине в целом. При подготовке к практическому занятию обучающийся должен изучить все вопросы, предлагаемые по данной теме, но ответить развернуто может по одному из вопросов, наиболее интересному на его взгляд. При этом обучающийся должен иметь конспект лекций и сделанные конспекты вопросов, рекомендованные для практического занятия.</p> <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Самостоятельные работы выполняются студентами с целью определения проблем проектирования зданий и сооружений в соответствии с заданием, определяемым с индивидуальным шифром студента. Самостоятельная работа студентов сводится, в основном, к выполнению курсовой работы и курсового проекта. Это наиболее эффективный и результативный вид самостоятельной работы студентов.</p> <p>При работе над курсовым проектом студенты вынуждены повторить пройденный теоретический курс, обращаясь к конспекту лекций, работают с технической и учебной литературой, черпают необходимые сведения из нормативной литературы (СНиП).</p> <p>Самостоятельная работа студентов представляет собой осознанную познавательную деятельность студентов, направленную на решение задач, определенных преподавателем. В ходе самостоятельной работы студент решает следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно применяет в процессе самообразования учебно-методические материалы, разработанные профессорско-преподавательским составом филиала (Института) в помощь студенту;</li> <li>- изучает учебную и научную литературу, углубляет и расширяет знания, полученные на аудиторных занятиях;</li> <li>- осуществляет поиск ответов на поставленные преподавателем вопросы и решает задачи;</li> <li>- самостоятельно изучает отдельные темы (разделы) дисциплины;</li> <li>- самостоятельно планирует процесс освоения материала в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса;</li> <li>- совершенствует умение анализировать и обобщать полученную информацию;</li> <li>- развивает навыки научно-исследовательской работы.</li> </ul> <p>Используя рекомендуемую учебную, учебно-методическую, научно-популярную и научную литературу, конспекты лекций, дополнительную литературу, в том числе периодические издания, проявляя творческий подход к подбору и изучению большого количества информации, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как закрепление, углубление и систематизацию своих теоретических знаний, важный этап формирования умения анализировать и усваивать новейшие естественно-научные знания. Проработка лекционного курса является одной из важных активных форм самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Титульный лист.</li> <li>2. Содержание работы с указанием страниц каждого раздела, подраздела (пункта, подпункта).</li> <li>3. Введение ?излагается цель и задачи работы, обоснование выбора темы и её актуальность. Объём: 1-2 страницы.</li> <li>4. Основная часть ?текстовое изложение материала, разбитое на разделы, подразделы (пункты, подпункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором. В основной части излагается точка зрения автора на основе анализа литературы по проблеме. Объём: 12-15 страниц.</li> <li>5. Заключение формируются выводы и предложения. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части. Объём: 1-3 страницы.</li> <li>6. Список использованной литературы.</li> <li>7. Приложения. Приложения являются необязательной частью реферата и зависят от тематики реферата. Приложения могут содержать документы, таблицы, диаграммы, графики, иллюстрации, схемы и т. д. Приложения располагаются последовательно, согласно разделам (подразделам), отражающим их содержание.</li> </ol> <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>
письменная работа	<p>Формой практического занятия является - письменная работа. Она выполняется и оформляется согласно выданному индивидуальному заданию (или по вариантам). Письменная работа, в основном, представлена в виде инженерной задачи, которую студент может встретить на производстве. В зависимости от качества выполнения работы, выставляется соответствующий балл.</p> <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
<p>контрольная работа</p>	<p>Цель выполнения домашней контрольной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научить студентов самостоятельно пользоваться учебной и нормативной литературной;</li> <li>- дать возможность приобрести умения и навыки излагать материал по конкретным вопросам;</li> <li>- документально установить уровень знания пройденного материала.</li> </ul> <p>Контрольные задания составляются преподавателем таким образом, чтобы можно было проверить знания основных разделов.</p> <p>Контрольная работа разрабатывается в одном или нескольких вариантах (в зависимости от вида работы, дисциплины, формы обучения и т.д.).</p> <p>Возможны индивидуальные задания каждому студенту. В каждом варианте содержится несколько заданий: теоретические вопросы, задачи, практические задания.</p> <p>Работа должна быть выполнена грамотно и аккуратно, четко и разборчиво, без помарок и зачёркиваний, запрещается произвольно сокращать слова (кроме общепринятых сокращений).</p> <p>На проверку не принимаются работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполненные не по своему варианту;</li> <li>- выполненные небрежно и неразборчиво.</li> </ul> <p>Структура контрольной работы</p> <p>Контрольная работа состоит из оглавления, основной части</p> <p>Оглавление включает в себя наименование всех разделов и подразделов с указанием страниц.</p> <p>В верхней части этого листа пишется заголовок: "Оглавление" (по центру строк), затем дается перечень глав и пунктов. Главы нумеруются арабскими цифрами, пункты пишутся с отступом вправо, их нумерация содержит две цифры: первые указывает на номер главы, вторая - номер этого пункта в данной главе, главы и пункты контрольной работы должны иметь четкие заголовки.</p> <p>После оглавления помещается текст теоретических вопросов варианта задания выполняемой контрольной работы.</p> <p>Основная часть обычно состоит из двух разделов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в первом разделе раскрываются теоретические вопросы данной темы</li> <li>- вторым разделом является практическая часть, которая представлена решением задачи.</li> </ul> <p>Перед решением задачи должны быть полностью приведено ее условие. Решением задач следует сопровождать необходимыми формулами, расчетами и обоснованием.</p> <p>Задачи, в которых даны ответы без развернутых расчетов, пояснений и кратких выводов, или если по условиям задания нет конечного результата, будут считаться нерешенными.</p> <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе корпоративной платформе Microsoft Teams.</p>
<p>устный опрос</p>	<p>Устный опрос устраивается в начале каждого лекционного занятия, с целью закрепления пройденного материала. Задаются вопросы по лекции и по самостоятельно изучаемому материалу. В зависимости от полученных ответов, выставляются баллы ответившим на вопросы. Вопросы ранжируются по сложности. Опрос проводится по списку.</p> <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	<p>Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершённой, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на обзорных лекциях и консультациях. Нельзя ограничивать подготовку к зачету простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений. Результат по сдаче зачета объявляется студентам, вносится в экзаменационную ведомость. Незачет проставляется только в ведомости. После чего студент освобождается от дальнейшего присутствия на зачете. При получении незачета повторная сдача осуществляется в другие дни, установленные деканатом. Положительные оценки ?зачтено? выставляются, если студент усвоил учебный материал, исчерпывающе, логически, грамотно изложив его, показал знания специальной литературы, не допускал существенных неточностей, а также правильно применял понятийный аппарат.</p> <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>
курсовая работа по дисциплине	<p>Этап 1 Изучение задания на проектирование. Сбор исходных данных на проектирование. Выполнение эскизов планов, разрезов и фасадов. Детальная разработка объемно-планировочного решения проектируемого здания. Выполнение планов здания.</p> <p>Этап 2 Конструирование междуэтажных перекрытий. Выполнение плана междуэтажного перекрытия. Конструирование наружных стен и их элементов. Теплотехнический расчет наружной стены здания и выбор заполнения оконных проемов в соответствии с требованиями строительной теплотехники.</p> <p>Этап 3 Разработка конструкций нулевого цикла. Разработка покрытия здания. Выполнение поперечного разреза и фасада. Выполнение плана кровли. Описание объемно-планировочного решения здания. Расчет технико-экономических показателей.</p> <p>Этап 4 Детальное конструирование наружной стены здания (в плоскости вертикального поперечного разреза стены). Выполнение архитектурно-конструктивных узлов. Описание конструктивного решения здания.</p> <p>Этап 5 Окончательное выполнение и оформление чертежей. Окончательное написание и оформление пояснительной записки.</p> <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
реферат	<p>Реферат выполняется на стандартном листе белой бумаги формата А4 на одной стороне (210x297 мм). Рекомендуемый шрифт - TimesNewRoman, межстрочный интервал полуторный, 14 кегль, в таблицах - 12, в подстрочных сносках - 10. На титульном листе надпись - реферат печатаются 18 шрифтом. Подчеркивание слов и выделение их курсивом не допускается. Поля сверху, снизу по 20 мм, справа - 20 мм, слева - 30 мм, отступ первой строки абзаца - 1,25, выравнивание по ширине. Объем реферата составляет 15-25 страниц включая титульный лист, оглавление, введение, список использованных источников. Титульный лист заполняется по единому образцу. В оглавлении, следующим за титульным листом, перечисляются разделы, части и параграфы с указанием номеров страниц. Названия глав (заголовки) и параграфов (подзаголовки) выделяются полужирным шрифтом, и выравниваются по центру. В конце заголовка, подзаголовка точка не ставится. Размер заголовка - 16 пт., подзаголовок - 14 пт. Каждая глава начинается с новой страницы. Расстояние между заголовком и подзаголовком, заголовком и последующим текстом, подзаголовком и предыдущим текстом отделяют двумя полуторными межстрочными интервалами (одной пустой строкой), а между подзаголовком и последующим текстом - одним полуторным межстрочным интервалом (как строки последующего текста). Страницы письменных работ должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижнего поля страницы без точки в конце. Первой страницей письменной работы является титульный лист. Он не нумеруется. Размер шрифта, используемого для нумерации должен быть меньше, чем у основного текста. В работе второй страницей является - оглавление. При написании письменных работ обоснование того или иного положения возможно с помощью цитат из научной, справочной и иной литературы. Здесь необходимо напомнить основные правила включения в текст цитат и оформления сносок на используемые автором источники. При подготовке к зачету необходимо опираться прежде всего на лекции, а также на источники, которые разбирались на семинарах и практических занятиях в течение семестра.</p> <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>
экзамен	<p>При подготовке к экзамену студентам необходимо опираться на лекционный материал, лабораторные работы, базу ГОСТов, научную литературу. Экзамен проводится в письменной форме в виде тестирования. Перед экзаменом назначается день для консультации, где каждый студент может задать вопрос по пройденному материалу. Готовиться к экзамену необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на обзорных лекциях и консультациях. Нельзя ограничивать подготовку к экзамену простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых действий и положений. Результат по сдаче зачета объявляется студентам, вносится в экзаменационную ведомость. Положительные оценки выставляются, если студент усвоил учебный материал, исчерпывающе, логически, грамотно изложив его, показал знания специальной литературы, не допускал существенных неточностей, а также правильно применял понятийный аппарат.</p> <p>Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.</p>

#### 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

## **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 08.03.01 "Строительство" и профилю подготовки "Промышленное и гражданское строительство".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ОД.3 Архитектура гражданских и промышленных  
зданий

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 08.03.01 - Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

**Основная литература:**

1. Архитектура гражданских и промышленных зданий: учебник : в 5 томах / Л. Б. Великовский ; под общ. ред. В. М. Предтеченского .- Екатеринбург : Изд-во АТП, 2014 .- Т. 4 .- Общественные здания .- 108 с : ил. - Прил.: с. 104-105 .- Гриф МО.- Библиогр.: с. 106 .-Указ.: с. 107. - ISBN 5-93081-009-4. - Текст: непосредственный. (50 экз.)
2. Чикота С. И. Архитектура: учебник для вузов / С. И. Чикота .- Москва : АСВ, 2010 .- 152 с. : ил. - Прил.: с. 141-149 .- Рек. Гос. образоват. учреждением высш. образования .- В пер .- Библиогр.: с. 141 .- ISBN 978-5-93093-718-3 : 311-41.- Текст: непосредственный. (23 экз.)
3. Алексеенко В. Н. Основы архитектуры зданий и сооружений. Малоэтажные здания со стенами из автоклавного газобетона : учебное пособие / В.Н. Алексеенко, О.Б. Жиленко. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 121 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015923-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069044> (дата обращения: 31.07.2020). - Текст : электронный.

**Дополнительная литература:**

1. Сычева А. В. Ландшафтная архитектура: учебное пособие / А. В. Сычева .- 3-е изд., испр .- Москва : ОНИКС, 2006 .- 87 с. : ил. -Гриф УМО .- В пер .- Библиогр.: с. 86 .-ISBN 5-488-00252-9 : 224-00 : 225-60.- Текст: непосредственный. (37 экз.)
2. Гельфонд А. Л. Архитектура общественных пространств : монография / А.Л. Гельфонд. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 412 с. - (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-106613-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039320> (дата обращения: 31.07.2020). - Текст : электронный.
3. Иконников А. В. Архитектура и градостроительство. Энциклопедия / гл. ред. А. В. Иконников. - Москва : Стройиздат, 2001. - 688 с.: ил. - ISBN 5-274-02090-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/453252> (дата обращения: 31.07.2020). - Текст : электронный.

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ОД.3 Архитектура гражданских и промышленных  
зданий

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 08.03.01 - Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.