

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени  
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра строительства и пожарной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор  
/ Т.Р. Змызгова /  
«    »    20    г.



Рабочая программа учебной дисциплины  
**АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
**08.03.01 - Строительство**

Направленность:  
**Промышленное и гражданское строительство**

Формы обучения: очная, очно-заочная

Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «Архитектура и строительные конструкции» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата строительство, утвержденными:

- для очной формы обучения «30» июня 2023 года;
- для очно-заочной формы обучения «30» июня 2023 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Строительство и пожарная безопасность» «29» августа 2023года, протокол № 1.

Рабочую программу составил  
доцент кафедры  
строительства и пожарной безопасности



В.Л. Пунгин

Согласовано:

Заведующий кафедрой  
строительства и пожарной безопасности



В.П. Воинков

Начальник учебно-методического отдела  
Лесниковского филиала  
ФГБОУ ВО «КГУ»



А.У. Есембекова

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетные единицы трудоемкости (108 академических часа)

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:</b>	<b>38</b>	<b>38</b>
Лекции	16	16
Практические занятия	20	20
Курсовой проект	2	2
<b>Самостоятельная работа, всего часов в том числе:</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
Подготовка к зачету	18	18
Выполнение курсового проекта	36	36
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	16	16
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет.</b>	<b>Зачет.</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр	Семестр
		4	5
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Лекции	8	4	4
Практические занятия	6	2	4
Курсовой проект	2	-	2
<b>Самостоятельная работа, всего часов в том числе:</b>	<b>92</b>	<b>30</b>	<b>62</b>
Выполнение курсового проекта	36	-	36
Подготовка к зачету	18	-	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	38	30	8
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Архитектура и строительные конструкции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1.В.02) формирует знания для итоговой государственной аттестации.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Начертательная геометрия и инженерная графика;
- Физика;
- Строительное черчение;
- Информатика;
- Вычислительные методы в строительстве и компьютерная графика.

Результаты обучения по дисциплине «Архитектура и строительные конструкции» необходимы для последующего успешного освоения дисциплин «Архитектура зданий», «Железобетонные и каменные конструкции», «Основания и фундаменты», «Конструкции из дерева и пластмасс» и для выполнения выпускной квалификационной работы в части проектирования архитектурно-строительного раздела.

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Цель дисциплины «Архитектура и строительные конструкции» заключается в формировании профессиональных навыков инженера, обладающего знаниями комплексного подхода и творческого понимания архитектурно-строительного процесса проектирования, и способного осуществлять профессиональную деятельность в области строительства и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций).

В рамках освоения дисциплины «Архитектура и строительные конструкции» обучающиеся должны быть подготовлены к решению следующих задач:

- изыскательской, проектной, сервисно-эксплуатационной, экспертно-аналитической деятельности;
- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;
- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;

- подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- модульную координацию в строительстве;
- нормативные требования к проектированию многоквартирных жилых домов;
- функциональные основы формирования помещений жилой ячейки, типы объемно-планировочных решений многоквартирных жилых домов;
- типы конструктивных решений фундаментов и их сборные элементы;
- принципиальные конструктивные решения многослойных стен;
- конструкцию балочных и безбалочных перекрытий;
- конструкцию скатных крыш;
- конструктивное решение различных типов полов;
- конструкцию и маркировку окон и дверей;
- конструкцию деревянных лестниц, решение перегородок;
- методику теплотехнического расчета ограждающих конструкций.

Уметь:

- разрабатывать архитектурно-строительные чертежи проектной документации;
- выполнять компоновку помещений жилого дома на основе рационального функционального взаимодействия;
- конструировать части зданий и сопряжения различных строительных элементов;
- выполнять архитектурную разработку фасадов домов;
- разрабатывать конструктивные разрезы зданий;
- определять необходимую толщину утеплителя в многослойных ограждающих конструкциях на основе теплотехнического расчета.

Владеть:

- навыками организации проектирования зданий и комплексного подхода к проектированию зданий и сооружений.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-тематический план Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
Рубеж 1	1	Основы проектирования зданий и сооружений	2	-	-
	2	Одноквартирные жилые дома	2	2	-
	3	Стены зданий	2	2	-
	4	Основания и фундаменты	2	2	-
		Рубежный контроль № 1	-	2	-
	5	Перекрытия	2	2	-
	6	Скатные крыши, кровли	2	4	-
	7	Окна и двери	2	2	-
	8	Полы в жилых домах. Лестницы	2	2	-
	9	Организация генерального плана малоэтажной застройки	-	2	-
		Промежуточная аттестация (зачет)	-	-	-
<b>Всего:</b>			<b>16</b>	<b>20</b>	<b>-</b>

### Очно-заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
1	Одноквартирные жилые дома	2	2	-
2	Стены зданий	2	-	-
3	Основания и фундаменты	1	2	-
4	Перекрытия	1	1	-
5	Скатные крыши, кровли	1	1	-
6	Окна и двери	1	-	-
7		-		-
<b>Всего:</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>-</b>

### 4.2. Содержание лекционных занятий

#### Тема 1. Основы проектирования зданий и сооружений

Виды зданий и предъявляемые к ним требования. Классификация жилых зданий и предъявляемые к ним требования. Конструктивные системы зданий. Модульная координация, унификация, типизация и стандартизация в строительстве.

## **Тема 2. Одноквартирные жилые дома**

Классификация жилых зданий и типы объемно-планировочных решений. Элементы и требования к проектированию жилых домов.

## **Тема 3. Стены зданий**

Классификация и требования, предъявляемые к стенам. Стены из мелкогабаритных элементов. Виды и конструктивное решение перемычек. Конструктивное решение многослойных стен. Деревянные стены, стены на основе каркаса.

## **Тема 4. Основания и фундаменты**

Понятия об основаниях. Классификация и требования, предъявляемые к фундаментам. Конструктивные решения и элементы основных видов фундаментов.

## **Тема 5. Перекрытия**

Классификация и требования, предъявляемые к перекрытиям. Перекрытия по деревянным балкам. Безбалочные перекрытия.

## **Тема 6. Скатные крыши, кровли**

Классификация и требования, предъявляемые к скатным крышам. Стропила, виды стропил. Кровли скатных крыш.

## **Тема 7. Окна и двери**

Классификация и требования, предъявляемые к окнам. Конструкции окон и их маркировка. Монтажные швы оконных конструкций. Классификация и требования, предъявляемые к дверям. Конструкция дверей и их маркировка.

## **Тема 8. Полы в жилых домах. Лестницы.**

Классификация и требования, предъявляемые к полам. Конструктивное решение полов. Классификация и требования, предъявляемые к лестницам. Конструктивное решение лестниц.

### 4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.	
			Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
2	Одноквартирные жилые дома	Задание на курсовой проект. Рассмотрение состава графической части и пояснительной записки.	2	2
3	Стены зданий	Разработка конструкции наружной стены. Теплотехнический расчет ограждающей конструкции.	2	2
4	Основания и фундаменты	Разработка разверток двух взаимно перпендикулярных стен фундамента	2	2
Рубежный контроль № 1			2	-
5	Перекрытия	Разработка плана перекрытия по деревянным балкам одноквартирного жилого дома	2	-
6	Скатные крыши, кровли	Разработка плана стропил и плана скатной крыши	4	-
7	Окна и двери	Расстановка окон и дверей на плане этажей	2	-
8	Полы в жилых домах. Лестницы	Выполнение плана полов и экспликации полов для одноквартирного жилого дома	2	-
9	Организация генерального плана малоэтажной застройки	Разработка схемы планировочной организации усадебного участка	2	-
Промежуточная аттестация зачет				
<b>Всего:</b>			<b>20</b>	<b>6</b>

### 4.4. Курсовой проект

Курсовой проект, как форма самостоятельной работы студентов, предусматривает разработку архитектурно-строительного проекта одноквартирного жилого дома.

Курсовой проект по дисциплине предусмотрен учебным планом.

Тематика курсового проекта: Одноквартирный жилой дом.

Варианты задания на курсовой проект «Одноквартирный жилой дом» представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение практических заданий и курсового проекта.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технических средств обучения. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их использования в курсовом проекте.

Залогом качественной работы на практических занятиях является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем на практических занятиях.

Самостоятельная работа студентов включает в себя разработку курсового проекта по дисциплине. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, нормативными документами, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: с конспектами лекций, учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета;
- написание пояснительной записки курсового проекта и выпускной квалификационной работы;
- работа над графической частью курсового проекта;
- участие в работе студенческих научных конференций;
- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Практические занятия, в рамках курсовой работы, выполняются в соответствии с методическими указаниями с применением специализированной учебной версии программы Autocad и КОМПАС.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на лабораторных занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной и очно-заочной формы обучения), выполнение курсового проекта, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

## Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	Очно- заочная форма обучения
<b>Самостоятельное изучение тем дисциплины:</b>	<b>4</b>	<b>35</b>
Основы проектирования зданий и сооружений	0,5	4
Одноквартирные жилые дома	0,5	4
Стены зданий	0,5	5
Основания и фундаменты	0,5	4
Перекрытия	0,5	4
Скатные крыши, кровли	0,5	5
Окна и двери	0,5	5
Полы в жилых домах. Лестницы	0,5	4
<b>Подготовка к практическим занятиям</b> (по 1 часу на каждое занятие)	<b>10</b>	<b>3</b>
<b>Подготовка к рубежным контролям</b> (по 2 часа на каждый рубеж)	<b>2</b>	-
<b>Выполнение курсового проекта</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>Всего:</b>	<b>70</b>	<b>92</b>

Приветствуется выполнение разделов самостоятельной работы в компьютерном классе кафедры «Строительство и пожарная безопасность».

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся (для очной формы обучения)
2. Задания по практическим занятиям.
3. Перечень вопросов для рубежного контроля № 1.
4. Курсовой проект.
5. Перечень вопросов к зачету.

### 6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине Очная форма обучения

**Текущий контроль** проводится в виде контроля посещения лекций, разработки проектных решений (чертежей) по теме курсового проекта на практических занятиях:

- посещение лекций – до 8 баллов (по 1 баллу за лекцию);
- выполнение работ на практических занятиях – до 54 баллов (до 9-и баллов за каждую работу – 6 практических работ).

**Рубежный контроль** проводится после 4 лекции в форме устного или письменного ответа на вопрос из перечня по изученному материалу:

Рубежный контроль № 1 – до 8 баллов.

**Зачет** – до 30 баллов.

Для допуска к промежуточной аттестации (зачету) обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 51 балла и должен выполнить все работы на практических занятиях и курсовой проект.

Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся без проведения процедуры промежуточной аттестации, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.

Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине (модулю, практике) не снижается.

За академическую активность в ходе освоения дисциплины (модуля, практики), участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающегося могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность по одной дисциплине составляет 30.

Основанием для получения дополнительных баллов являются:

- выполнение дополнительных заданий по дисциплине (модулю, практике); дополнительные баллы начисляются преподавателем;
- участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.

В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.

Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

Критерии пересчета баллов в традиционную оценку по итогам прохождения практики:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно

- 61...73 – удовлетворительно
- 74...90 – хорошо
- 91...100 – отлично.

Если по дисциплине предусмотрена курсовая работа (проект), то по ней выставляется отдельная оценка. Максимальная сумма по курсовой работе (проекту) устанавливается в 100 баллов.

При оценке качества выполнения работы и уровня защиты рекомендуется следующее распределение баллов:

- а) качество пояснительной записки и графической части – до 40 баллов;
- б) качество доклада – до 20 баллов;
- в) качество защиты работы – до 40 баллов.

При рассмотрении качества пояснительной записки и графической части работы принимается к сведению ритмичность выполнения работы, отсутствие ошибок, логичность и последовательность построения материала, правильность выполнения и полнота расчетов, соблюдение требований к оформлению и аккуратность исполнения работы.

При оценке качества доклада учитывается уровень владения материалом, степень аргументированности, четкости, последовательности и правильности изложения материала, а также соблюдение регламентов.

При оценке уровня качества ответов на вопросы принимается во внимание правильность, полнота и степень ориентированности в материале. Комиссия по приему защиты курсовой работы (проекта) оценивает вышеуказанные составляющие компоненты и определяет итоговую оценку.

### **6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины**

На практических занятиях студенты выполняют работы, соответствующие курсовому проекту:

- 1-я работа – принятие конструктивного решения наружной стены жилого дома и выполнение теплотехнического расчета;
- 2-я работа – выполнение разверток двух взаимно перпендикулярных стен ленточного фундамента жилого дома;
- 3-я работа – разработка плана перекрытия этажа одноквартирного жилого дома;
- 4-я работа – разработка плана стропил крыши жилого дома;
- 5-я работа – выполнение плана полов и экспликации полов для одноквартирного жилого дома;
- 6-я работа – проектирование схемы планировки организации земельного участка одноквартирного жилого дома.

Рубежный контроль проводится в форме опроса. Студент отвечает устно (письменно) на один вопрос из перечня вопросов к рубежному контролю № 1. Результат опроса оценивается по шкале до 8 баллов.

Перед проведением рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты вопросов для рубежного контроля № 1 состоят из 22 вопросов.

На выполнение задания (подготовку) при рубежном контроле обучающемуся отводится время не менее 15 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты ответов каждого обучающегося по и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в тестовом варианте.

Во время зачета обучающийся должен выполнить письменное задание на основе графического разреза здания, в котором необходимо определить и выполнить правильное решение по четырем группам позиций. В первой группе сформированы неправильные конструктивные решения и размеры конструктивных элементов. Во второй группе необходимо нанести недостающие элементы или обозначить материал элемента в сечении. В третьей группе написать недостающие размеры элементов или сечений. В четвертой группе необходимо раскрыть конструктивные слои частей здания. В четырех группах заключено 42 позиции, которые обучающийся должен определить, принять правильное решение и реализовать в письменной, цифровой или графической форме. За каждую решенную позицию назначается 1 балл.

Результаты зачета заносятся преподавателем в зачетно-экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

## **6.4. Примеры оценочных средств для рубежного контроля и зачета**

### **6.4.1. Примеры вопросов к рубежному контролю № 1**

1. Основные группы зданий по назначению и их отличительная характеристика.
2. Функциональные требования, предъявляемые к зданиям
3. Технические требования, предъявляемые к строительным конструкциям зданий
4. Классификация жилых зданий по объемно-планировочной структуре
5. Конструктивные системы, обеспечивающие пространственную устойчивость зданий и сооружений
6. Модульная координация в строительстве, основа модульной системы
7. Привязка конструктивных элементов зданий к координационным осям
8. Классификация жилых многоквартирных домов по объемно-планировочной структуре
9. Приемы функциональной организации планировки многоквартирного жилого дома
10. Состав помещений многоквартирного жилого дома

11. Требования к параметрам помещений многоквартирных жилых домов
12. Классификация стен зданий по характерным признакам
13. Требования, предъявляемые к стенам зданий
14. Размеры кирпича и образование размеров кирпичных стен и столбов
15. Виды конструктивных решений перемычек в стенах зданий
16. Размеры сечений железобетонных сборных перемычек
17. Варианты конструктивного решения многослойных стен с эффективным утеплителем
18. Конструктивное решение каркасных стен
19. Классификация фундаментов по характерным признакам
20. Требования, предъявляемые к фундаментам
21. Характеристика конструктивных решений основных видов фундаментов
22. Элементы ленточного сборного фундамента

6.4.2. Курсовой проект по дисциплине, предусмотренный учебным планом.

4 семестр (очная форма обучения)

5 семестр (очно-заочная форма обучения)

Форма отчетности курсового проекта «Одноквартирный жилой дом» представляет в виде графической части – архитектурно-строительные чертежи, выполненные на формате А1 в количестве 1,5-2 листов, пояснительная записка выполняется на листах формата А4 (15-20 листов).

Перечень задач для самостоятельного выполнения студентами курсового проекта:

- 1 Сформировать объемно-планировочную структуру жилого многоквартирного дома на основе планировочной схемы, представленной в задании на курсовую работу.
- 2 Скомпоновать схему функционального зонирования помещений многоквартирного жилого дома.
- 3 Выбрать, определить и разработать конструктивное решение строительных частей и элементов многоквартирного жилого дома.
- 4 Выполнить теплотехнический расчет ограждающих конструкций, и на основе его разработать многослойную конструкцию наружной стены и покрытия мансардного этажа (или чердачного перекрытия).
- 5 Разработать архитектурно-строительные чертежи многоквартирного жилого дома в составе: генеральный план участка, фасад дома с цветовым решением и построением теней, планы неповторяющихся этажей, план ленточного сборного фундамента с разверткой двух взаимно перпендикулярных стен, разрез дома, разрез по наружной стене от фундамента до карниза, план перекрытия 1 этажа, план скатной крыши, план стропил, два конструктивных узла сопряжения строительных элементов.
- 6 Составить пояснительную записку к графической части курсового проекта, включающую характеристику объекта и района строительства, архитектурно-строительное решение многоквартирного жилого дома, конструктивное

решение с описанием принятых конструкций, теплотехнический расчет ограждающих конструкций, технико-экономические данные проекта.

Ожидаемые результаты: обучающиеся должны приобрести навыки проектирования жилого дома, уметь разрабатывать архитектурно-строительные чертежи (ПК-3).

Ожидаемые результаты: в результате выполнения курсового проекта обучающиеся должны

знать: функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций, современные объемно-планировочные решения зданий, понимать основы градостроительства (ПК-3);

уметь: разрабатывать конструктивные решения гражданских зданий (ПК-3);

владеть: методами проектирования зданий как единого целого, состоящего из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций, методов расчета ограждающих конструкций, расчетов естественной освещенности (ПК-3).

#### 6.4.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (зачета)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Архитектура и строительные конструкции» проводится в виде письменного тестового задания с целью определения уровня знаний и умений.

Образовательной программой 08.03.01 Строительство предусмотрены одна промежуточная аттестация по данной дисциплине. Подготовка обучающегося к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (зачету)

- 1 Сопряжение стропильной ноги и кобылки
- 2 ОпираНИЕ стропильной ноги на мауэрлат
- 3 ОпираНИЕ мауэрлата на наружную стену: закрепление и изоляционный слой
- 4 Выполнение скрутки к стропильной ноге и её крепление
- 5 Конструкция щита между балками и вид щита в разрезе (вдоль и поперек балок)
- 6 Толщина стен из кирпичной кладки
- 7 Конструктивное решение перемычки в многослойной стене с эффективным утеплителем
- 8 Назначение четвертей в оконных проемах и в каких притолоках выполняются четверти

- 9 Размеры железобетонных плит с круглыми пустотами
- 10 Расчетная схема железобетонной плиты с круглыми пустотами, допустимая величина заделки плиты продольной стороной в стену здания
- 11 Размеры фундаментных блоков
- 12 Размеры фундаментных плит
- 13 Названия элементов наслонных стропил
- 14 Высота от пола до подоконника
- 15 Уровень пола подвала при ленточном фундаменте
- 16 Доски карнизной части скатной крыши
- 17 Сопряжение деревянных и каменных конструкций перекрытий
- 18 Выполнение горизонтальной гидроизоляции между фундаментной стеной и стеной здания
- 19 Вертикальная гидроизоляция фундаментной стены ленточного фундамента
- 20 Решение перемычки при облицовке стены лицевым кирпичом
- 21 Графическое обозначение в сечении органического утеплителя
- 22 Материал фундаментного блока и его графическое обозначение в сечении
- 23 Материал фундаментной плиты и её графическое обозначение в сечении
- 24 Конструкция отмостки здания и графическое обозначение материалов в сечении
- 25 Графическое обозначение материала плиты перекрытия в сечении
- 26 Графическое обозначение материала утеплителя в чердачном перекрытии
- 27 Нанесение защитного слоя по утеплителю в перемычке в проеме окна
- 28 Размер сечения железобетонной перемычки 5ПБ
- 29 Размер сечения железобетонной перемычки 3ПБ
- 30 Размер сечения железобетонной перемычки 2ПБ
- 31 Шаг анкеров, соединяющих облицовочный слой из кирпича с внутренней верстой
- 32 Ширина отмостки
- 33 Минимальная величина опирания железобетонной плиты перекрытия с круглыми пустотами на кирпичную стену
- 34 Конструктивные слои чердачного перекрытия по деревянным балкам
- 35 Конструктивные слои пола первого этажа над подвалом по железобетонной плите
- 36 Конструктивные слои отмостки
- 37 Конструктивные слои пола подвала
- 38 Наименование элементов наслонных стропил

## **6.5. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

## **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **7.1. Основная учебная литература**

1. Конструкции гражданских зданий: учебник / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова. - М.: АСВ, 2012. – 296 с.
2. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий. Учеб. пособие для техникумов. – «Архитектура С», 2007. – 176 с.

### **7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Маклакова Т. Г. Конструкции гражданских зданий: учеб./ Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова. - М.: АСВ, 2012. - 296 с.
2. Гражданские здания массового строительства: учебное пособие/ В.А. Горин – М.; АСВ, 2013. - 152 с.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

14 Пунгин В.Л. Одноквартирный жилой дом: методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций» направления подготовки – 08.03.01 Строительство. – Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2018. – 57 с.

15 Пунгин В.Л. Основы архитектуры и строительных конструкций: методические указания для самостоятельной работы студентов очного обучения. – Лесниково: Изд-во Курганская ГСХА, 2015. – 11 с.

16 Пунгин В.Л. Основы архитектуры и строительных конструкций: методические указания для самостоятельной работы студентов заочного обучения. – Лесниково: Изд-во Курганская ГСХА, 2015. – 12 с.

6. Стандарт организации. Документы учебной и научной деятельности. Общие требования к построению, изложению и оформлению. СТО 00493310-2016 / С.С. Родионов [и др.]. – Лесниково: Издательство КГСХА, 2016. – 69 с.

## **9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Библиотека строительства. [Электронный ресурс]. – [www.zodchii.ws/book](http://www.zodchii.ws/book).
2. Сайт фирмы АСКОН. [Электронный ресурс]. – <https://ascon.ru>.

## **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

- 1 ЭБС «Лань»
- 2 ЭБС «Znanium.com»

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

## **12. ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Архитектура и строительные конструкции»**

образовательной программы высшего образования –  
программы подготовки: прикладной бакалавриат

**08.03.01 – Строительство**

Направленность:

**Промышленное и гражданское строительство**

Б1.В.02 Архитектура и строительные конструкции

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов)

Семестр: 4 (очная форма обучения), 4, 5 (очно-заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: КП, зачет

Содержание дисциплины

Виды зданий и предъявляемые к ним требования. Классификация жилых зданий и предъявляемые к ним требования. Конструктивные системы зданий. Модульная координация, унификация, типизация и стандартизация в строительстве. Классификация жилых зданий и типы объемно-планировочных решений. Элементы и требования к проектированию жилых домов. Функциональное проектирование территории малоэтажной застройки. Планирование участка многоквартирного жилого дома. Классификация и требования, предъявляемые к стенам. Стены из мелкогазобетонных элементов. Виды и конструктивное решение перемычек. Конструктивное решение многослойных стен. Классификация и требования, предъявляемые к фундаментам. 3 Конструктивные решения и элементы основных видов фундаментов. Перекрытия по деревянным балкам. Безбалочные перекрытия. Скатные крыши, кровли. Конструкции окон и их маркировка. Монтажные швы оконных конструкций. Конструкция дверей и их маркировка. Конструктивное решение полов. Конструктивное решение лестниц. Конструктивное решение стационарных и трансформирующихся перегородок.

**ЛИСТ**  
**регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу**  
**учебной дисциплины**  
**«Архитектура и строительные конструкции»**

**Изменения / дополнения в рабочую программу**  
**на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год:**

---

---

---

---

---

---

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_ / Ф.И.О. \_\_\_\_\_ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
Протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Изменения / дополнения в рабочую программу**  
**на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год:**

---

---

---

---

---

---

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_ / Ф.И.О. \_\_\_\_\_ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
Протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.