

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.О.22

(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы архитектуры и строительных конструкций**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки  
08.03.01 Строительство

направленность (профиль)  
Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: очно-заочная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	4	Итого
Форма контроля	Зачет	
Вид занятий		
Лекции	4	<b>4</b>
Лабораторные		
Практические	6	<b>6</b>
Руководство		
Промежуточная аттестация	0,25	<b>0,25</b>
Контактная работа	10,25	<b>10,25</b>
Самостоятельная работа	97,75	<b>97,75</b>
Контроль		
<b>Итого</b>	108	<b>108</b>

Рабочую программу составил:

Доцент, доцент, к.п.н. Третьякова Е.М.

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки

08.03.01 Строительство

---

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» октября 2025 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Центра архитектурных, конструктивных решений и организации строительства

---

(протокол заседания № 1 от «3» 09 2019 г.).

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечить подготовку студентов, обучающихся по направлению «Строительство», к будущей творческой деятельности бакалавров-строителей - проектирование и возведение гражданских и промышленных зданий.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина – «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Геология», «Строительные материалы», «Введение в строительную профессию».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Архитектура гражданских зданий», «Конструкции жилых зданий», «Архитектура промышленных зданий», «Проектирование промышленных зданий», «Металлические конструкции», «Железобетонные и каменные конструкции», «Основания и фундаменты», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Реконструкция и модернизация зданий и сооружений», «Обследование и испытание зданий и сооружений», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (технологическая практика)», «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР».

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-3. Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	Знать: виды и область применения объемно-планировочных схем зданий
		Уметь: осуществлять выбор объемно-планировочных схем для определенных видов зданий
		Владеть: навыками оценки преимуществ и недостатков выбранных объемно-планировочных схем для определенных видов зданий
	ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Знать: виды и область применения конструктивных схем зданий
		Уметь: осуществлять выбор конструктивных схем для определенных видов зданий
		Владеть: навыками оценки

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		преимуществ и недостатков выбранных конструктивных схем для определенных видов зданий
	ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Знать: типы и размеры строительных конструкций
		Уметь: осуществлять выбор типов и размеров строительных конструкций для определенных видов зданий
		Владеть: навыками оценки преимуществ и недостатков выбранных конструктивных решений для определенных видов зданий
ОПК-4. Способность использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Знать: состав нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
		Уметь: применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства при разработке архитектурно-строительного раздела проекта здания
		Владеть: навыками выбора и использования нормативных документов, необходимых для разработки архитектурно-строительного раздела проекта здания

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
1	Лек	Тема 1.1. Общие сведения о зданиях	4	–	–	–	Промежуточный тест 1. Проект
	Пр			–	–	–	
	Ср			8	2	–	
	Лек	Тема 1.2. Модульная система, унификация, типизация и стандартизация в строительстве	4	1	–	–	Промежуточный тест 2. Проект
	Пр			1	6	–	
	Ср			8	2	–	
	Лек	Тема 1.3. Конструктивные элементы и конструктивные системы зданий	4	1	–	–	Промежуточный тест 3. Проект
	Пр			1	6	–	
	Ср			8	2	–	
	Лек	Тема 1.4. Объемно-планировочные решения зданий	4	1	–	–	Промежуточный тест 4. Проект
	Пр			1	6	–	
	Ср			8	2	–	
	Лек	Тема 1.5. Методика выполнения проектов и их технико-экономической оценки	4	–	–	–	Промежуточный тест 5. Проект
	Пр			–	–	–	
	Ср			8	2	–	
	Лек	Тема 1.6. Физико-технические основы проектирования	4	–	–	–	Промежуточный тест 6. Проект
	Пр			–	–	–	

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Ср			8	2	–	
2	Лек	Тема 2.1. Стены и их элементы, перегородки	4	1	–	–	Промежуточный тест 7. Проект
	Пр			1	–	–	
	Ср			8	3	–	
	Лек	Тема 2.2. Окна и двери	4	–	–	–	Промежуточный тест 8. Проект
	Пр			–	–	–	
	Ср			8	3	–	
	Лек	Тема 2.3. Лестницы	4	–	–	–	Промежуточный тест 9. Проект
	Пр			–	–	–	
	Ср			8	3	–	
	Лек	Тема 2.4. Перекрытия и полы	4	–	–	–	Промежуточный тест 10. Проект
	Пр			1	–	–	
	Ср			8	3	–	
	Лек	Тема 2.5. Основания и фундаменты	4	–	–	–	Промежуточный тест 11. Проект
	Пр			1	6	–	
	Ср			8	3	–	
	Лек	Тема 2.6. Крыши	4	–	–	–	Промежуточный тест 12. Проект
	Пр			–	6	–	

<b>Модуль (раздел)</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Наименование тем занятий (учебной работы)</b>	<b>Семестр</b>	<b>Объем, ч.</b>	<b>Баллы</b>	<b>Интерактив, ч.</b>	<b>Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)</b>
	Ср			9,75	3	–	
	ПА	Зачет	4	0,25	40		Итоговое тестирование
<b>Итого:</b>				<b>108</b>	<b>100</b>		

## **5. Образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- технология балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости студентов.
- технология дистанционного обучения.

## **6. Методические указания по освоению дисциплины**

### **Методические указания студенту**

При освоении курса студенту необходимо изучить предлагаемую литературу, нормативно-техническую документацию, пройти промежуточные тесты, выполнить практические работы в форме проектов.

Студент самостоятельно работает с основной и дополнительной литературой, нормативными актами, интернет-ресурсами.

При необходимости студент может задать вопросы преподавателю в форуме.

После изучения курса необходимо выполнить итоговый тест



## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
5	ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	Тестовые задания №175-231. Вопросы к зачету №14-17. Проект
5	ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Тестовые задания №136-174. Вопросы к зачету №4,5. Проект
5	ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Тестовые задания №298-500 Вопросы к зачету №3,18-40. Проект
5	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Тестовые задания №1-135, 232-297 Вопросы к зачету №1,2,6-13. Проект

### 7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

#### 7.2.1. Проект

##### Типовой пример задания

Вычертить

- Планы этажей гражданского здания
- Схему расположения плит перекрытия гражданского здания
- Схему расположения элементов фундаментов гражданского здания
- Поперечный разрез гражданского здания, узлы
- Главный фасад гражданского здания

##### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Малоэтажный жилой дом из мелкогабаритных элементов (по вариантам)

##### Краткое описание и регламент выполнения

Чертежи выполняются с обязательным соблюдением правил графического оформления, установленных масштабов и условных обозначений, предусмотренных ГОСТ на проектную документацию («Единая система конструкторской документации»). Надписи на чертежах, в таблицах не должны быть мелкими и должны хорошо читаться.

При выполнении чертежей должно быть соблюдено:

- применение установленных в ГОСТах упрощенных и условных графических изображений, а также условных обозначений (знаков, линий, буквенных и буквенно-цифровых обозначений);
- на чертежах должны быть указаны масштабы;
- все надписи на чертежах выполняются стандартным шрифтом и располагаются в соответствии с требованиями ЕСКД.

#### **Критерии оценки:**

6 баллов выставляется студенту, если работа выполнена в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, с использованием современных проектных решений, без ошибок.

4-5 баллов выставляется студенту, если работа выполнена в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, с использованием современных проектных решений, с незначительными ошибками.

1-3 балла выставляется студенту, если работа выполнена в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, с использованием современных проектных решений, с ошибками.

#### **7.2.2. Тест**

##### **Примерные вопросы теста:**

1. К ограждающим конструкциям здания относятся:
  - ☒ стены, окна, двери
  - ☐ колонны, окна, двери
  - ☐ колонны, лестницы, перегородки
  - ☐ фундаменты, колонны, стены
2. К несущим конструкциям здания относятся:
  - ☒ стены
  - ☒ колонны
  - ☐ окна
  - ☐ перегородки
  - ☒ фундаменты
  - ☐ двери
3. Основной модуль в строительстве равен:
  - ☐ 1 мм
  - ☐ 10 мм
  - ☒ 100 мм
  - ☐ 1000 мм
4. Расстояние между разбивочными осями несущих стен или колонн в направлении несущих конструкций перекрытия или покрытия называется:
  - ☐ шагом здания
  - ☒ пролетом здания
  - ☐ шириной здания
  - ☐ длиной здания

5. Система с горизонтальными коммуникациями предусматривает связи между основными помещениями через:
- ☒ коридоры
  - ☒ галереи
  - ☐ лестницы
  - ☐ лифты
  - ☐ эскалаторы

**Критерии оценки:**

Баллы начисляются пропорционально правильным ответам. При прохождении промежуточных тестов количество баллов суммируется, в процессе прохождения курса студент может набрать максимальное количество баллов за промежуточные тесты – 30.

### 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр \_\_\_\_\_4\_\_\_\_\_

№ п/п	Вопросы к зачету
1	Классификация гражданских зданий
2	Требования к зданиям
3	Основные конструктивные элементы гражданских зданий
4	Основные конструктивные системы гражданских зданий
5	Основные конструктивные схемы гражданских зданий
6	Основные положения Единой модульной системы
7	Правила привязки конструктивных элементов зданий
8	Индустриализация, типизация, унификация, стандартизация в строительстве
9	Проекты зданий и их технико-экономическая оценка
10	Строительная климатология. Задачи и методы строительной климатологии
11	Передача тепла через ограждающие конструкции и их теплотехнический расчет
12	Воздухопроницаемость и влажностное состояние ограждающих конструкций
13	Передача звука через ограждающие конструкции
14	Классификация жилых зданий
15	Функциональные и санитарно-гигиенические и технические требования к жилым зданиям
16	Квартира, ее состав и принципы проектирования
17	Объемно-планировочные решения домов квартирного типа
18	Естественные основания
19	Искусственные основания
20	Общие сведения о фундаментах
21	Ленточные фундаменты
22	Сплошные фундаменты
23	Столбчатые фундаменты
24	Свайные фундаменты
25	Конструктивные решения подземной части здания
26	Общие требования, предъявляемые к стенам
27	Каменные стены
28	Детали каменных стен
29	Деформационные швы. Их назначение
30	Перегородки
31	Общие сведения о перекрытиях
32	Балочные железобетонные перекрытия
33	Безбалочные железобетонные перекрытия
34	Общие сведения о крышах
35	Чердачные крыши
36	Бесчердачные крыши
37	Окна
38	Двери
39	Полы

40	Лестницы
----	----------

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
4	Зачет (по накопительному рейтингу)	«зачтено»	Если текущий рейтинг составляет от 40 до 100 баллов
		«незачтено»	Если текущий рейтинг составляет от 0 до 39 баллов

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Пономаренко А.М., Жигулина А.Ю., Першина А.С.	Многоэтажные многоквартирные жилые дома	Учебное пособие	2017	ЭБС «IPRbooks»

### 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Ананьин М. Ю.	Основы архитектуры и строительных конструкций	Учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
2	Плешивцев А. А.	Основы архитектуры и строительные конструкции	Учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»
3	Сафин Р.Р.	Основы архитектуры и строительных конструкций	Учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»
4	Черныш Н. Д., Коренькова Г. В., Митякина Н. А.	Здание жилое многоквартирное	Учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Архитектура и строительство России [Электронный ресурс] : Ежемесячный научно-практический и культурно-просветительский журнал — М. : 1933— . — Режим доступа к журн.: <http://www.asrmag.ru>.
- Вестник Московского государственного строительного университета [Электронный ресурс] : Научно-технический журнал по строительству и архитектуре / Национальный Исследовательский Московский гос. строительный ун-т – М. : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2006— . — Режим доступа к журн.: <http://www.vestnikmgsu.ru>.
- Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета [Электронный ресурс] / Казанский гос. архитектурно-строительный ун-т. – Электрон. науч. издание – Казань : КГАСУ, 2006— . — Режим доступа к журн.: <http://izvestija.kgasu.ru>.
- Интернет-Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета [Электронный ресурс] : Научно-технический политематический интернет-журнал / Волгоградский гос. архитектурно-строительный ун-т — Электрон. журн. — Волгоград : ВолгГАСУ, 2006— . — Режим доступа к журн.: <http://vestnik.vgasu.ru>.
- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia : Clarivate Analytics, 2016— . — Режим доступа : [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands : Elsevier, 2004— . — Режим доступа : [scopus.com](http://scopus.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000— . — Режим доступа : [elibrary.ru](http://elibrary.ru). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	бессрочный
2	Office Standart	бессрочный
3	ArchiCAD	Предоставлено бесплатно, бессрочный

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных	Экран телевизионный, ширмы, прожектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские., Транспарант-перетяжка, системный блок .

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (УЛК-807)	
2	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Г-401)	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет