

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.17 Основы архитектурно-строительного  
проектирования

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01.32 Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения

очная

Год набора

2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

к.т.н., доцент, Е.Е. Ибе

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является ознакомление с принципами и методами архитектурного проектирования, основными конструктивными элементами зданий и сооружений, принципами компоновки зданий.

Цели изучения дисциплины - подготовка студентов к профессиональному решению задач в области проектирования малоэтажных жилых зданий.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины является получение студентами знаний, умений и навыков архитектурно-строительного проектирования зданий и их комплексов.

В результате изучения студент должен знать:

Основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приёмы объёмно-планировочных решений зданий.

В результате изучения студент должен уметь:

Разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчёты по современным нормам;

Правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надёжности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;

Анализировать воздействия окружающей среды на материал конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации.

В результате изучения студент должен владеть:

Графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя	нормативную базу в области архитектурно-строительного проектирования нормативную базу в области архитектурно-

<p>теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>строительного проектирования нормативную базу в области архитектурно-строительного проектирования применять строительные бюллетени в поисках нормативной документации применять строительные бюллетени в поисках нормативной документации применять строительные бюллетени в поисках нормативной документации навыками поиска требуемой технической информации с использованием специальной, нормативной и справочной литературы навыками поиска требуемой технической информации с использованием специальной, нормативной и справочной литературы навыками поиска требуемой технической информации с использованием специальной, нормативной и справочной литературы</p>
<p><b>ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</b></p>	
<p>ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>нормативные требования к разработке проектной и рабочей технической документации (АР) нормативные требования к разработке проектной и рабочей технической документации (АР) нормативные требования к разработке проектной и рабочей технической документации (АР) контролировать соответствие разрабатываемого раздела АР проектной документации техническому заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам контролировать соответствие разрабатываемого раздела АР проектной документации техническому заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам контролировать соответствие разрабатываемого раздела АР проектной документации техническому заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных решений навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных решений навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных решений</p>

#### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=29396>.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>2 (72)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1,5 (54)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2 (72)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Да	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Сущность архитектуры, её определения и задачи</b>									
	1. Язык архитектуры. Определение архитектуры (основные понятия). Архитектурные ордера. Арки, своды, купола и оболочки.	1							
	2. Сущность архитектуры, её определения и задачи			2					
	3. Семинар по архитектурным стилям			4					
	4. Теория							2	
<b>2. Основы архитектурно-строительного проектирования</b>									
	1. Архитектурное проектирование. Стадии архитектурного проектирования. Состав документации. Типизация и стандартизация в строительстве. Основы координации размеров. Задание на проектирование. Техничко-экономические показатели проекта.	2							

2. Разработка планировочного решения одноквартирного жилого дома			6					
3. Теория							2	
<b>3. Виды гражданских зданий и их элементы</b>								
1. Классификация зданий. Планировочные схемы гражданских зданий. Требования, предъявляемые к зданиям.	1							
2. Вычерчивание разрезов здания и узлов			4					
3. Теория							2	
<b>4. Здания и их элементы. Основные понятия и определения</b>								
1. Определение понятия здания. Элементы гражданских зданий. Фундаменты. Ленточные фундаменты. Фундаменты отдельные под столбы и сплошные. Стены. Кирпичные стены. Облегченные кирпичные стены. Стены из мелких блоков. Деревянные стены. Перекрытия и полы. Железобетонные перекрытия. Перекрытия по деревянным балкам. Перекрытия по стальным балкам. Полы. Крыши. Несущие конструкции чердачных крыш. Кровли чердачных крыш. Лестницы. Лестницы деревянные и на металлических косоурах. Железобетонные лестницы. Перегородки. Деревянные перегородки. Перегородки кирпичные, из керамических и бетонных камней. Перегородки из плит Крупнопанельные перегородки. Окна и двери. Балконы, эркеры и лоджии. Конструкции каменных крупнопанельных зданий. Каркасы крупнопанельных зданий.	2							
2. Разработка конструктивного решения здания (планы перекрытий, фундаментов, стропил)			8					



3. Теория								2	
<b>5. Основы и приёмы архитектурной композиции</b>									
1. Единство и соподчинённость. Тектоника. Ориентация. Симметрия, асимметрия, композиционные оси. Строительные системы. Соотношение архитектурных форм. Пропорции. Ритм. Масштабность.	1								
2. Разработка композиционного решения здания			8						
3. Теория								2	
<b>6. Физико-технические основы проектирования</b>									
1. Микроклимат помещений и строительная теплотехника. Инсоляция и искусственное освещение. Архитектурно-строительная акустика. Условия зрительного восприятия. Морфология окружающей застройки.	1								
2. Теплотехнический расчет. Определение параметров микроклимата помещений			4						
3. Теория								2	
<b>7. Основы градостроительства</b>									
1. Объект градостроительной теории и проектирования. Структура градостроительных объектов. Проектирование населенных мест. Классификация элементов города и функциональное зонирование. Городские центры тяготения. Размещение сетей обслуживания в городе.	1								
2. Разработка генерального плана, построение розы ветров			4						
3. Теория								2	
<b>8. Объёмно-планировочные композиционные и конструктивные решения жилых, общественных, производственных зданий</b>									

1. Жилые здания. Малоэтажные дома. Дома для усадебной застройки. Квартирные дома. Дома для застройки высокой плотности. Объемно-планировочные решения многоэтажных квартирных домов. Региональное жилище. Общежития. Гостиницы.	4							
2. Доработка и оформление планов этажей, разработка ведомости отделки помещений			4					
3. Теория							5	
<b>9. Здания, возводимые в особых условиях</b>								
1. Здания, возводимые в сейсмических районах. Здания для строительства в районах Крайнего Севера и вечномёрзлых грунтах. Здания, возводимые на просадочных грунтах. Строительство в районах с жарким климатом. Здания, возводимые на вечномёрзлых грунтах.	1							
2. Здания, возводимые в особых условиях. Семинар			4					
3. Теория							2	
<b>10. Техническая эксплуатация зданий</b>								
1. Содержание системы технической эксплуатации жилых зданий. Виды и работы технического обслуживания. Система ремонта. Содержание квартир. Техническое обслуживание подвалов. Содержание чердаков. Техническое обслуживание и содержание лестничных клеток.	2							
2. Техническая эксплуатация зданий			2					
3. Теория							1	
<b>11. Реставрация зданий и сооружений</b>								

1. Определение реставрации, её задачи. Методы реставрации. Мраморный дворец. Реставрация памятников архитектуры первой половины XIX века. Адмиралтейство. Реставрация памятников архитектуры второй трети XIX- начала XX века. Исаакиевский собор.	1							
2. Реставрация зданий и сооружений. Семинар			2					
3. Теория							1	
<b>12. Реконструкция зданий и сооружений</b>								
1. Основные понятия. Классификация ремонтных работ. Факторы, вызывающие необходимость проведения ремонтных мероприятий. Общие положения по организации ремонта. Перспективные направления реконструкции Планировочные и конструктивные особенности реконструируемых зданий.	1							
2. Реконструкция зданий и сооружений. Семинар			2					
3. Теория							1	
<b>13. Курсовой проект</b>								
1. Курсовой проект							48	
<b>14. Экзамен</b>								
Всего	18		54				72	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Маклакова Т. Г., Нанасова С. М., Шарапенко В. Г., Балакина А. Е., Маклакова Т. Г. Архитектура: учебник для студентов вузов(Москва: АСВ).
2. Лисициан М. В., Пронин Е. С. Архитектурное проектирование жилых зданий: учебник(М.: Архитектура - С).
3. Дыховичный Ю. А., Казбек-Казиев З. А. Архитектурные конструкции. Книга 1. Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий: учебное пособие(М.: Архитектура - С).
4. Чикота С.И. Архитектура: учебник.; рекомендовано государственным образовательным учреждением "Московский государственный строительный университет"(М.: Ассоциация строительных вузов).
5. Мунчак Л. А. Конструкции малоэтажного жилого дома (курсовое проектирование): учебное пособие(М.: Архитектура - С).
6. Сысоева Е. В. Архитектурные конструкции малоэтажных зданий: учебное пособие(М.: Архитектура - С).
7. Казбек-Казиев З. А. Архитектурные конструкции: учебник(М.: Архитектура - С).
8. Пономарев В.А. Архитектурное конструирование: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению "Архитектура"(Москва: Архитектура-С).
9. Нойферт Э. Строительное проектирование: справочник; пер. с нем.(М.: Архитектура - С).
10. Ибе Е. Е., Шибеева Г. Н. Основы архитектуры и строительных конструкций: методические указания к самостоятельной работе(Абакан: Ред.-изд. сектор ХТИ - филиала СФУ).
11. Ибе Е.Е., Шибеева Г.Н. Основы архитектуры и строительных конструкций: практикум(Абакан: Ред.-изд. сектор ХТИ - филиала СФУ).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

- 1.
2. 9.1 Перечень необходимого программного обеспечения
- 3.
4. Microsoft Office профессиональный плюс 2007
- 5.
6. Adobe Photoshop CS3
- 7.
8. Autodesk AutoCAD 2016 — Русский (Russian)
- 9.

10. Графический пакет ArchiCAD (свободно распространяемый, учебная версия)

11.

#### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1.

2. 9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем (Режим доступа: электронный читальный зал в корпусе «Б», 2 этаж и 4 этаж)

3.

4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

5.

6. Электронно-библиотечная система «Айбукс.ру/ibooks.ru». - Режим доступа: <http://ibooks.ru>

7.

8. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт». - Режим доступа: <http://rucont.ru> 4) Электронно-библиотечная система [elibrary.ru](https://elibrary.ru). - Режим доступа: <https://elibrary.ru> 5) Электронно-библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>

9.

10. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М). - Режим доступа: <http://www.znanium.com/>

11.

12. Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ву-за/Консультант студента». - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru> 8) Электронно-библиотечная система «Проспект». - Режим доступа: <http://ebs.prospekt.org>

#### **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

#### **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Оборудование учебного кабинета А110 (для лекционных и практических занятий):

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- меловая доска;
- мультимедийный комплекс;
- плакаты.

Дополнительное оснащение для учебного процесса:

- \* Комплект плакатов по основным темам дисциплины в количестве 5 шт.
- \* Макет производственного здания
- \* Макеты общественных зданий
- \* Макеты узлов строительных конструкций
- \* Комплект заданий по индивидуальным вариантам.
- \* Примеры выполнения КП на формате А1
- \* Видеофильмы с презентациями.