

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра строительства (С_ХТИ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра строительства (С_ХТИ)

наименование кафедры

Г.Н. Шибаета

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Дисциплина Б1.О.17 Основы архитектурно-строительного проектирования

Направление подготовки /
специальность _____

Направленность
(профиль) _____

Форма обучения

очная

Год набора

2021

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

080000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

08.03.01 Строительство

Программу
составили

к.т.н., доцент, Е.Е. Ибе

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

ОПК-3:Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя

теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	
Уровень 1	нормативную базу в области архитектурно-строительного проектирования
Уровень 2	нормативную базу в области архитектурно-строительного проектирования
Уровень 3	нормативную базу в области архитектурно-строительного проектирования
Уровень 1	применять строительные бюллетени в поисках нормативной документации
Уровень 2	применять строительные бюллетени в поисках нормативной документации
Уровень 3	применять строительные бюллетени в поисках нормативной документации
Уровень 1	навыками поиска требуемой технической информации с использованием специальной, нормативной и справочной литературы
Уровень 2	навыками поиска требуемой технической информации с использованием специальной, нормативной и справочной литературы
Уровень 3	навыками поиска требуемой технической информации с использованием специальной, нормативной и справочной литературы
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	
Уровень 1	нормативные требования к разработке проектной и рабочей технической документации (АР)
Уровень 2	нормативные требования к разработке проектной и рабочей технической документации (АР)
Уровень 3	нормативные требования к разработке проектной и рабочей технической документации (АР)
Уровень 1	контролировать соответствие разрабатываемого раздела АР проектной документации техническому заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
Уровень 2	контролировать соответствие разрабатываемого раздела АР проектной документации техническому заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
Уровень 3	контролировать соответствие разрабатываемого раздела АР проектной документации техническому заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
Уровень 1	навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных решений
Уровень 2	навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных решений
Уровень 3	навыками предварительного технико-экономического обоснования

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Высшая математика

Инженерная геодезия

Инженерная и компьютерная графика

Физика

Основы строительного дела

Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений

Строительная механика

Строительная физика

Железобетонные и каменные конструкции

Металлические конструкции, включая сварку

Государственная итоговая аттестация

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=29396>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	2 (72)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1,5 (54)	1,5 (54)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	2 (72)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Да	Да
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Сущность архитектуры, её определения и задачи	1	6	0	2	ОПК-3 ОПК-6
2	Основы архитектурно-строительного проектирования	2	6	0	2	ОПК-3 ОПК-6
3	Виды гражданских зданий и их элементы	1	4	0	2	ОПК-3 ОПК-6
4	Здания и их элементы. Основные понятия и определения	2	8	0	2	ОПК-3 ОПК-6
5	Основы приёмы архитектурной композиции	1	8	0	2	ОПК-3 ОПК-6
6	Физико-технические основы проектирования	1	4	0	2	ОПК-3 ОПК-6
7	Основы градостроительства	1	4	0	2	ОПК-3 ОПК-6

8	Объёмно-планировочные композиционные и конструктивные решения жилых, общественных, производственных зданий комплексов	4	4	0	5	ОПК-3 ОПК-6
9	Здания, возводимые в особых условиях	1	4	0	2	ОПК-3 ОПК-6
10	Техническая эксплуатация зданий	2	2	0	1	ОПК-3 ОПК-6
11	Реставрация зданий и сооружений	1	2	0	1	ОПК-3 ОПК-6
12	Реконструкция зданий и сооружений	1	2	0	1	ОПК-3 ОПК-6
13	Курсовой проект	0	0	0	48	ОПК-3 ОПК-6
14	Экзамен	0	0	0	0	
Всего		18	54	0	72	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Язык архитектуры. Определение архитектуры (основные понятия). Архитектурные ордера. Арки, своды, купола и оболочки.	1	0	0

2	2	Архитектурное проектирование. Стадии архитектурного проектирования. Состав документации. Типизация и стандартизация в строительстве. Основы координации размеров. Задание на проектирование. Технико-экономические показатели проекта.	2	0	0
3	3	Классификация зданий. Планировочные схемы гражданских зданий. Требования, предъявляемые к зданиям.	1	0	0

4	4	<p>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.</p>	2	0	0
---	---	--	---	---	---

5	5	<p>Единство и соподчинённость. Тектоника. Ориентация. Симметрия, асимметрия, композиционные оси. Строительные системы. Соотношение архитектурных форм. Пропорции. Ритм. Масштабность.</p>	1	0	0
6	6	<p>Микроклимат помещений и строительная теплотехника. Инсоляция и искусственное освещение. Архитектурно-строительная акустика. Условия зрительного восприятия. Морфология окружающей застройки.</p>	1	0	0
7	7	<p>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.</p>	1	0	0

8	8	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	0	0
9	9	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	0	0
10	10	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	0	0

11	11	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	0	0
12	12	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	0	0
Итого			12	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Сущность архитектуры, её определения и задачи	2	0	0
2	1	Семинар по архитектурным стилям	4	0	0
3	2	Разработка планировочного решения многоквартирного жилого дома	6	0	0

4	3	Вычерчивание разрезов здания и узлов	4	0	0
5	4	Разработка конструктивного решения здания (планы перекрытий, фундаментов, стропил)	8	0	0
6	5	Разработка композиционного решения здания	8	0	0
7	6	Теплотехнический расчет. Определение параметров микроклимата помещений	4	0	0
8	7	Разработка генерального плана, построение розы ветров	4	0	0
9	8	Доработка и оформление планов этажей, разработка ведомости отделки помещений	4	0	0
10	9	Здания, возводимые в особых условиях. Семинар	4	0	0
11	10	Техническая эксплуатация зданий	2	0	0
12	11	Реставрация зданий и сооружений. Семинар	2	0	0
13	12	Реконструкция зданий и сооружений. Семинар	2	0	0
Итого			54	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Итого					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Маклакова Т. Г., Нанасова С. М., Шарапенко В. Г., Балакина А. Е., Маклакова Т. Г.	Архитектура: учебник для студентов вузов	Москва: АСВ, 2009
Л1.2	Лисициан М. В., Пронин Е. С.	Архитектурное проектирование жилых зданий: учебник	М.: Архитектура - С, 2014
Л1.3	Дыховичный Ю. А., Казбек-Казиев З. А.	Архитектурные конструкции. Книга 1. Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий: учебное пособие	М.: Архитектура - С, 2012
Л1.4	Чикота С.И.	Архитектура: учебник.; рекомендовано государственным образовательным учреждением "Московский государственный строительный университет"	М.: Ассоциация строительных вузов, 2010
Л1.5	Мунчак Л. А.	Конструкции малоэтажного жилого дома (курсовое проектирование): учебное пособие	М.: Архитектура - С, 2012
Л1.6	Сысоева Е. В.	Архитектурные конструкции малоэтажных зданий: учебное пособие	М.: Архитектура - С, 2012
Л1.7	Казбек-Казиев З. А.	Архитектурные конструкции: учебник	М.: Архитектура - С, 2014
Л1.8	Нойферт Э.	Строительное проектирование: справочник; пер. с нем.	М.: Архитектура - С, 2014
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Пономарев В.А.	Архитектурное конструирование: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению "Архитектура"	Москва: Архитектура-С, 2008

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Туполев М.С. Архитектурные конструкции гражданских зданий / М.С.Туполев, А.Н. Шкинев и др. – М.: Стройиздат, 1995г. – 240с. [Электронный ресурс]: электронная система	http://www.web-kniga.ru/
Э2	Техническое черчение	http://www.metalhandling.ru/
Э3	История архитектуры. Архитектурные стили / под. ред. М.В. Адамчика. – Мн.: Харвест, 2004. – 624с. [Электронный ресурс]: электронная система	http://www.lib.sfu-kras.ru
Э4	Демин О.Б. Физико-технические	http://window.edu.ru/resource/538/2153

	основы проектирования зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2004. - 84 с	8
Э5	Архитектура, строительство, дизайн [Электронный ресурс]: учеб. для студентов высш. и сред. специальных учеб. заведений ... по направлениям "Архитектура и стр-во" / В. И. Бареев, А. Г. Лазарев, М. А. Квартенко ; под ред. А. Г. Лазарева. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 316 с.	Архитектура, строительство, дизайн [Электронный ресурс]: учеб. для студентов высш. и сред. специальных учеб. заведений ... по направлениям "Архитектура и стр-во" / В. И. Бареев, А. Г. Лазарев, М. А. Квартенко ; под ред. А. Г. Лазарева. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 316 с.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Лекции дополняются практическими занятиями, на которых студенты учатся разрабатывать планировку жилого дома, разрабатывать конструктивное решение здания, рассчитывать теплотехнические характеристики ограждающих конструкций, разрабатывать генеральный план и др. Большая часть практических занятий проводится на усвоение материала по строительным конструкциям. Практические занятия проводятся с целью освоения теоретического материала и создания навыков проектирования малоэтажных жилых домов. Каждое практическое занятие заключается в решении ряда задач по определенной теме, с теоретическим обоснованием (определения). Для подготовки к занятиям студенты должны повторить пройденный теоретический материал, желательно иметь при себе конспект лекций.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций» включает: самостоятельное изучение теоретического материала, написание реферата, выполнение курсового проекта, подготовку к контрольным работам и экзамену.

Самостоятельное изучение теоретического курса включает конспектирование лекций.

Основные задачи самостоятельной работы в конспектировании лекций студентами следующие:

- научить студентов самостоятельно добывать знания из различных источников, дополняя список рекомендуемой в учебной программе литературы;

- способность формировать и определять уровень важности материала, изложенного в курсе лекций.

Курсовой проект предусмотрен учебным планом и является его неотъемлемым учебным элементом.

Основными задачами написания курсового проекта являются:

- * систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений по изученным дисциплинам;
- * углубление теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- * совершенствование навыков самостоятельной работы с литературой и первоисточниками;
- * формирование навыка перехода от теоретического рассмотрения проблемы к практическому её разрешению;
- * выработка умения обосновывать целесообразность практических рекомендаций;
- * развитие логического мышления, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности студентов;
- * обеспечение контроля за учебной работой студентов.

Курсовой проект выдается преподавателем с указанием учебно-методической литературы или в виде раздаточного материала по вариантам. Курсовой проект выполняется студентами на форматах листа А-1 или А-2 и передаются для проверки преподавателю. Оценка выставляется в 100-балльной шкале в соответствии с долей выполненных заданий и допущенными ошибками. Проверенная работа возвращается студенту для исправления и доработки, по окончании которой оценка может быть скорректирована.

Во время лекционных и практических занятий осуществляется текущий контроль знаний студентов. Текущий контроль может осуществляться в виде текущих и тематических тестов, устного опроса. Также обязательной является самостоятельная работа студентов над отдельными разделами курса с углубленным рассмотрением ряда

вопросов.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	
9.1.2	9.1 Перечень необходимого программного обеспечения
9.1.3	
9.1.4	1. Microsoft Office профессиональный плюс 2007
9.1.5	
9.1.6	2. Adobe Photoshop CS3
9.1.7	
9.1.8	3. Autodesk AutoCAD 2016 — Русский (Russian)
9.1.9	
9.1.10	4. Графический пакет ArchiCAD (свободно распространяемый, учебная версия)
9.1.11	

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	
9.2.2	9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем (Режим доступа: электронный читальный зал в корпусе «Б», 2 этаж и 4 этаж)
9.2.3	
9.2.4	1) Электронно-библиотечная система издательства «Лань». - Режим доступа: http://e.lanbook.com/ .
9.2.5	
9.2.6	2) Электронно-библиотечная система «Айбукс.ру/ibooks.ru». - Режим доступа: http://ibooks.ru
9.2.7	
9.2.8	3) Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт». - Режим доступа: http://rucont.ru 4) Электронно-библиотечная система elibrary.ru . - Режим доступа: https://elibrary.ru 5) Электронно-библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: https://biblio-online.ru
9.2.9	
9.2.10	6) Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М). - Режим доступа: http://www.znanium.com/
9.2.11	
9.2.12	7) 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

10 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.