

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра проектирования зданий
и экспертизы недвижимости
(ПЗиЭН_ОПГС)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра проектирования зданий и
экспертизы недвижимости
(ПЗиЭН_ОПГС)**

наименование кафедры

Р.А. Назиров

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
АРХИТЕКТУРА
ПРОМЫШЛЕННЫХ И
ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ**

Дисциплина Б1.Б.35 Архитектура промышленных и гражданских
зданий

Направление подготовки / 08.05.01 Строительство уникальных зданий
специальность и сооружений Специализация 08.05.01.01
Строительство высотных и

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2016

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

080000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений Специализация 08.05.01.01 Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Программу составили к.т.н., доцент, Е.М. Сергуничева; старший преподаватель, Д.А. Мухатаев

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью дисциплины является формирование профессиональных знаний в области современных тенденций развития архитектуры промышленных и гражданских зданий, а также объектов реконструкции, в части объемно-планировочных, конструктивных и композиционных решений.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины является получение:

- Знаний по типологическим особенностям промышленных и гражданских зданий, функциональным основам проектирования промышленных и гражданских зданий, базирующиеся на эргономических, физико-технических и композиционных принципах, физико-техническим основам проектирования промышленных и гражданских зданий и их ограждающих конструкций, конструктивным схемам, применяемых при проектировании и строительстве промышленных и гражданских зданий, конструкциям элементов зданий: фундаментов, стен, перекрытий, покрытий, лестнично-лифтовых узлов, светопрозрачных конструкций и др., принципам и правилам разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для промышленных и гражданских зданий.

- Умений применять методику сбора научной, натурной и технической информации по поставленной задаче проектирования; применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений; применять методику обработки и анализа полученных результатов предпроектных обследований; применять знания функциональных, физико-технических, композиционных и конструктивных принципов проектирования промышленных и гражданских зданий в профессиональной деятельности.

- Владений основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов промышленных и гражданских зданий с использованием современных информационных технологий; основами проектирования архитектурных и конструктивных элементов промышленных и гражданских зданий.

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

ОПК-8: владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей	
Уровень 1	принципы построения геометрических форм, законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства
Уровень 1	выполнять виды, разрезы, пользоваться нормативной литературой по выполнению чертежей
Уровень 1	навыками разработки конструкторской документации
ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию	
Уровень 1	нормы и требования в области экономической оценки проектных решений, оформления проектов;
Уровень 1	оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию
Уровень 1	навыками разработки и экономической оценки проектных решений, оформления графических и текстовых материалов и работы с нормативной литературой;

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Предшествующие дисциплины:

Архитектура

Строительные материалы

Последующие дисциплины:

Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

Металлические конструкции, включая сварку (общий курс)

Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)

Технологические процессы в строительстве

Основания и фундаменты сооружений

Конструкции из дерева и пластмасс

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр	
		5	6
Общая трудоемкость дисциплины	8 (288)	3 (108)	5 (180)
Контактная работа с преподавателем:	2,5 (90)	1 (36)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия	1,5 (54)	0,5 (18)	1 (36)
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:	4,5 (162)	2 (72)	2,5 (90)
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Да	Да	Да
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен)	1 (36)		1 (36)

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	Жилые и общественные здания	18	18	0	72	ОПК-8 ПК-3
2	Промышленные здания и сооружения	18	36	0	90	ОПК-8 ПК-3
Всего		36	54	0	162	

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	Классификация зданий и сооружений. Их конструктивные элементы. Требования, предъявляемые к зданиям. Конструктивная структура зданий.	3	0	0
2	1	Конструктивные и строительные системы зданий. Конструктивные схемы зданий. Модульная координация размеров в строительстве, типизация, стандартизация.	3	0	0

3	1	Гражданские здания. Жилые и общественные здания. Классификация. Объемно-планировочные решения. Особенности функциональных процессов. Коммуникационные помещения.	3	0	0
4	1	Фундаменты. Столбчатый, ленточный, свайный, сплошной. Назначение. Конструктивные элементы.	3	0	0
5	1	Стены жилых и общественных зданий. Светопрозрачные наружные ограждающие конструкции (окна, балконные двери, витрины и витражи, фонарные надстройки).	3	0	0
6	1	Перекрытия. Воздействия на перекрытия. Классификация и требования к ним. Балочные и плитные перекрытия. Крыши и кровли. Полы, требования к ним. Конструкция полов различных типов.	3	0	0
7	2	Лекция 1. Классификация промышленных зданий и требования к ним	2	0	0
8	2	Лекция 2. Объемно-планировочные решения промышленных зданий.	2	0	0
9	2	Лекция 3. Правила привязки элементов промышленных зданий	2	0	0

10	2	Лекция 4. Элементы железобетонного каркаса промзданий	2	0	0
11	2	Лекция 5. Элементы металлического каркаса промзданий	2	0	0
12	2	Лекция 6.Покрытия промзданий	2	0	0
13	2	Лекция 7. Ограждающие конструкции и архитектурные элементы	3	0	0
14	2	Лекция 8. Требования к проектным решениям производственных зданий	3	0	0
Итого			26	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	Состав текстовой части ПЗ согласно Постановления №87	1,5	0	0
2	1	Графическая часть проекта. Выполнение раздела «Общие данные, общие указания». Подсчёт ТЭП объекта капитального строительства.	1,5	0	0
3	1	Планы. План типового и первого этажей, план технического подполья, план технического этажа. Основные особенности планировочной структуры жилых и общественных зданий.	1,5	0	0
4	1	Выполнение разрезов. Особенности разрезов многоэтажных зданий. Особенности маркировки и отображения узлов.	1,5	0	0

5	1	Фасады многоэтажных жилых и общественных зданий. Особенности построения элементов фасадов в соответствии с архитектурно-художественными стилями. Архитектурно-художественные и конструктивные требования к фасадам. Выполнение цветовых решений фасадов.	1,5	0	0
6	1	Выполнение схемы устройства фундаментов. Виды фундаментов многоэтажных жилых и общественных зданий. Основные требования, предъявляемые к изображению схемы устройства фундаментов.	1,5	0	0
7	1	Выполнение схемы устройства перекрытий. Виды перекрытий многоэтажных жилых и общественных зданий. Основные требования, предъявляемые к изображению схемы устройства перекрытий.	1,5	0	0
8	1	План кровли. Основные требования к выполнению плана кровли жилых и общественных зданий. Основные технические и конструктивные решения кровель.	1,5	0	0
9	1	Выполнение узловых решений.	1,5	0	0

10	1	Составление ведомостей и спецификаций: - экспликация полов; - ведомость перемычек; - спецификация перемычек; - спецификация элементов заполнения оконных проёмов; - спецификация элементов заполнения дверных проёмов; - спецификация элементов заполнения витражей;	1,5	0	0
11	1	Оформление курсового проекта согласно требований постановления №87 и требований ГОСТ.	1,5	0	0
12	1	Защита курсового проекта. Особенности выступления.	1,5	0	0
13	2	Занятие 1. Работа с нормативными документами: СП 56.13330.2011 Производственные здания, СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания	4	0	0
14	2	Занятие 2. Привязки несущих конструкций к координационным осям	4	0	0
15	2	Занятие 3. Изучение технологического процесса и его связи с объемно-планировочным решением здания. Противопожарные мероприятия, подъемно-транспортное оборудование	4	0	0
16	2	Занятие 4. Размещение производственных участков на плане здания. Габариты производственных зданий. Конструктивная схема	4	0	0
17	2	Занятие 5. Конструктивное решение покрытий	5	0	0

18	2	Занятие 6. Расчет площади остекления светопрозрачных конструкций (окон и фонарей). Светотехнический расчет бокового и верхнего освещения. Конструкции фонарей. Узлы и детали.	5	0	0
19	2	Занятие 7. Теплотехнические расчеты стены и перекрытий. Расчеты перегородок на воздушный шум, перекрытий – на ударный.	5	0	0
20	2	Занятие 8. Административно-бытовые здания и помещения. Общая компоновка здания и определение площадей основных помещений	5	0	0
Всего			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
Всего					

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.	Конструкции гражданских зданий: учебник.; рекомендовано МО РФ	М.: АСВ, 2012

Л1.2	Федеральный закон	Градостроительный кодекс Российской Федерации: по состоянию на 10 октября 2015 г., с учетом изменений, внесенных Федеральными законами от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ, 252-ФЗ, 263-ФЗ	М.: Проспект, КноРус, 2015
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гельфонд А.Л.	Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб. пособие для студентов вузов направления "Архитектура"	Москва: Архитектура-С, 2007
Л2.2	Буга П. Г.	Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания: учебник для строительных техникумов по специальности "Промышленное и гражданское строительство"	Москва: Альянс, 2008
Л2.3	Захаров А.В., Маклакова Т.Г., Ильяшев А.С., Захаров А.В.	Архитектура гражданских и промышленных зданий. Гражданские здания: Учебник для вузов	Москва: Стройиздат, 1993
Л2.4	Зайцев Ю. В., Хохлова Л. П., Шубин Л. Ф., Зайцев Ю. В.	Основы архитектуры и строительные конструкции: учебник для вузов	Москва: Высшая школа, 1989
Л2.5	Зоколей С.В.	Архитектурное проектирование, эксплуатация объектов, их связь с окружающей средой	Москва: Стройиздат, 1984
Л2.6	Маклакова Т. Г.	Архитектура гражданских и промышленных зданий: учебник для вузов	Москва: Стройиздат, 1981
Л2.7	Степанов В.К., Великовский Л.Б., Тарутин А.С.	Архитектура гражданских и промышленных зданий, основы планировки населенных мест: Учебник для студентов вузов по спец. "Промышленное и гражданское строительство"	Москва: Высшая школа, 1985
Л2.8	Дятков С.В., Михеев А.П.	Архитектура промышленных зданий: учебник для студентов вузов, обуч. по строит. специальностям	Москва: Бастет, 2006

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

Э1	Научная библиотека СФУ	http://catalog.sfu-kras.ru/
Э2	Нормативно-справочная система	www.stroykonsultant.ru
Э3	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	www.consultant.ru
Э4	Справочная правовая система «Гарант»	www.garant.ru
Э5	Электронный фонд правовой и	www.cntd.ru

	нормативно-технической документации «Техэксперт»	
--	---	--

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Разработаны методические рекомендации для преподавателя, методические указания по выполнению семинарских занятий, учебное пособие по освоению дисциплины и методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента, а также фонд оценочных средств, которые находятся в фонде кафедры.

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

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Для освоения данного курса необходимо следующее программное обеспечение: Microsoft Office, AutoCAD
-------	--

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1. Нормативно-справочная система. Режим доступа: www.stroykonsultant.ru
9.2.2	2. Справочная правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: www.consultant.ru
9.2.3	3. Справочная правовая система «Гарант». Режим доступа: www.garant.ru
9.2.4	4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт». Режим доступа: www.cntd.ru

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером с доступом в Интернет и мультимедийным оборудованием (экраном и видеопроектором). В аудитории должна быть интерактивная и меловая доска.