

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.08 АРХИТЕКТУРА ГРАЖДАНСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ**

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 Строительство

Профиль подготовки (специализация) 08.03.01.01 Промышленное и гражданское
строительство

Форма обучения очно-заочная

Год набора 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили
доцент, к.т.н. Е. Е. Ибе

зав. кафедрой, к.т.н. Г. Н. Шибеева

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Дать студенту знания, необходимые для последующего изучения специальных инженерных дисциплин и в дальнейшей его профессиональной деятельности непосредственно в условиях производства.

Дисциплина предусматривает формирование у будущих специалистов технических навыков. В результате изучения дисциплины реализуется техническая подготовка студентов, создается база для изучения профессиональных дисциплин.

Целью изучения дисциплины является – подготовка студентов к профессиональному решению задач проектирования зданий гражданского и промышленного назначения, дать знания об основах проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений, научить применять конструкции согласно действующим нормативным документам, научить разрабатывать планировочное решение зданий.

1.2 Задачи изучения дисциплины:

В результате изучения данной дисциплины студент должен:

- знать способы и приемы разработки планировочного решения гражданских и промышленных зданий, типы планировочных схем, конструктивные решения гражданских и промышленных зданий, нормативную документацию в области разработки архитектурно-строительного проекта гражданских и промышленных зданий;

- уметь разрабатывать конструктивные решения гражданских зданий как единое целое, состоящее из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций;

- иметь навыки расчетов звукоизоляции ограждающих конструкций, уметь рассчитывать естественную освещенность и инсоляцию помещений.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-3	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

	<p>ПК-3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.4. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p> <p>ПК-3.5. Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК-3.8. Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.9. Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
--	---

1.4 Особенности реализации дисциплины.

URL-адрес и название электронного обучающего курса

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=35107>

Дисциплина реализуется с применением ЭО и ДОТ

2 Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр	
		5	6
Общая трудоемкость дисциплины	9 (144)	4 (144)	5 (180)
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия лекционного типа	0,3 (12)	0,2 (6)	0,2 (6)
практические занятия	0,7 (24)	0,3 (12)	0,3 (12)
Самостоятельная работа обучающихся	6 (216)	2,5 (90)	3,5 (126)
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)	72	Экзамен, КР	Экзамен, КР

3 Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Вид работ	Темы занятия	Объем часов	Семестр /курс	Часы в эл. формате	РО	Мероприятия текущего контроля и ПА
Раздел 1. Объёмно-планировочные решения общественных зданий. Общественные здания массового типа и уникальные, их объёмно-планировочные решения							
1.	Лек	Функциональные схемы, нагрузки и воздействия, части зданий. Виды гражданских зданий, классификация, объёмно-планировочные решения. Конструктивные системы и схемы, строительные системы. Основные конструктивные элементы	2	5	2	ПК-3	
2.	Пр	Определение размеров помещений по условиям размещения людей, оборудования, организации рабочих мест	6	5	6	ПК-3	
3.	Ср	Функциональные схемы, нагрузки и воздействия, части зданий. Принципы конструирования частей зданий из мелкогабаритных элементов и традиционных конструкций. Виды гражданских зданий, классификация, объёмно-планировочные решения. Конструктивные системы и схемы, строительные системы. Основания и фундаменты. Основные конструктивные элементы	10	5	10	ПК-3	
Раздел 2. Пространственная акустика зала и защита от шума городской застройки							
1.	Пр	Акустический расчет помещений и методы их примерной оценки. Расчет звукоизоляции ограждающих конструкций	1	5	1	ПК-3	
2.	Ср	Акустика	5	5	5	ПК-3	
Раздел 3. Естественное освещение жилых и общественных зданий. Инсоляция и солнцезащита							
1.	Пр	Расчет и проектирование естественного освещения зданий	1	5	1	ПК-3	
2.	Ср	Расчет и проектирование естественного освещения	5	5	5	ПК-3	
Раздел 4. Расчёты и проектирование эвакуации. Движение людских потоков.							
1.	Лек	Пожарная безопасность и эвакуация людей из здания.	2	5	2	ПК-3	
2.	Пр	Расчет на эвакуацию общественного здания	2	5	2	ПК-3	
3.	Ср	Расчет на эвакуацию общественного здания	10	5	10	ПК-3	
Раздел 5. Конструкции гражданских зданий, конструктивные и строительные системы, конструктивные схемы.							
1.	Лек	Конструктивные системы. Строительные системы.	2	5	2	ПК-3	
2.	Пр	Конструирование фрагментов наружных ограждающих конструкций и узлов бескаркасных полносборных и сборно-монолитных гражданских зданий	2	5	2	ПК-3	

3.	Ср	Бескаркасная (стеновая) система, каркасная и каркасно-диафрагмовая система, объемно-блочные системы, ствольные системы, оболочковая система. Конструктивные системы. Строительные системы. Конструкции зданий с малым шагом поперечных стен. Конструкции зданий монолитной и сборно-монолитной строительных систем. Легкие металлические конструкции комплектной поставки для малоэтажных общественных зданий. Конструктивные элементы	5	5	5	ПК-3	
----	----	--	---	---	---	------	--

Раздел 6. Архитектурно-композиционные решения гражданских зданий и застройки.

1.	Ср	Архитектурно-композиционные решения зданий	5	5	5	ПК-3	
----	----	--	---	---	---	------	--

Раздел 7. Промежуточная аттестация

1.	Ср	Курсовой проект	50	5	50	ПК-3	Курсовая работа
2.	Экзамен	Экзамен	36	5			Вопросы к экзамену

Раздел 8. Генпланы промышленных предприятий промзданий, их классификация и типы объемно-планировочных решений.

1.	Лек	Генеральные планы промышленных предприятий. Инженерная подготовка и благоустройство промышленных территорий.	0,5	6	0,5	ПК-3	
2.	Пр	Разработка функциональной схемы и технологического процесса промышленного здания	1	6	1	ПК-3	
3.	Ср	Технологический процесс	5	6	5	ПК-3	

Раздел 9. Внутренняя среда в производственных зданиях, обеспечение комфортного температурно-влажностного и воздушного режима и естественного освещения.

1.	Лек	Освещенность рабочих мест естественным светом в зависимости от степени точности производства.	0,5	6	0,5	ПК-3	
2.	Пр	Компоновка фрагментов и узлов конструкций каркасных производственных зданий	1	6	1	ПК-3	
3.	Ср	Внутренняя среда в производственных зданиях	5	6	5	ПК-3	

Раздел 10. Унификация и типизация. Температурные блоки, осадочные швы. Привязка несущих конструкций к разбивочным осям.

1.	Лек	Классификация промышленных зданий по отраслям промышленности и по назначению. Классификация по огнестойкости, долговечности. Температурные блоки, осадочные швы. Привязка несущих конструкций к разбивочным осям.	1	6	1	ПК-3	
2.	Пр	Разработка плана цеха с привязкой несущих элементов	4	6	4	ПК-3	
3.	Ср	Конструктивные решения зданий	10	6	10	ПК-3	

Раздел 11. Конструктивные решения промзданий

1.	Лек	Методы конструирования сборных, сборно-монолитных, монолитных и свайных фундаментов под колонны каркасов, области их применения. Фундаменты под тяжелое оборудование и противовибрационные мероприятия. Назначение и конструирование силовых плит. Унификация параметров и конструкций сборных железобетонных колонн одноэтажных промышленных зданий (бескрановых и крановых в зависимости от воспринимаемых ими нагрузок и высоты цехов). Конструкции подкрановых балок, их крепление к колоннам, детали оголовков колонн и их крепление к фундаментам. Связевые элементы между колоннами. Особенности проектирования и конструирования колонн многоэтажных промышленных зданий. Оголовки колонн при балочных и безбалочных перекрытиях. Воздействия среды и силовые воздействия на покрытия промышленных зданий, физико-технические, эксплуатационные и противопожарные требования к покрытиям. Конструктивные системы покрытий из плоских сборных, несущих и ограждающих элементов. Классификация ограждающих элементов покрытий по материалам и конструкциям:	3	6	3	ПК-3	
2.	Пр	Разработка генерального плана промышленного здания	4	6	4	ПК-3	
3.	Ср	Конструктивные решения	10	6	10	ПК-3	
Раздел 12. Вспомогательные и административно-бытовые здания и помещения, их расчет и проектирование.							
1.	Лек	Назначение вспомогательных помещений: бытовые, административные, общественные, технические. Определение состава бытовых помещений и их оборудование. Расчет площадей и оборудования бытовых помещений.	1	6	1	ПК-3	
2.	Пр	Компоновка плана вспомогательных зданий АБК	2	6	2	ПК-3	
3.	Ср	Бытовые помещения	10	6	10	ПК-3	
Раздел 13. Промежуточная аттестация							
1.	Ср	Курсовой проект	86	6	86	ПК-3	Курсовой проект
2.	Экзамен	Экзамен	36	6			Вопросы к экзамену

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Дятков С.В., Михеев А.П. Архитектура промышленных зданий:учебник.; допущено МО и науки РФ. - М.: Ассоциация строительных вузов, 2010. - 552 с..
2. Шибаева Г.Н., Андриюшина Е.Е. Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений. Гражданские здания:учебное пособие.; рекомендовано СибРУМЦ. - Абакан: Ред.-изд. сектор ХТИ - филиала СФУ, 2012. - 178 с..
3. Дятков С.В., Михеев А.П. Архитектура промышленных зданий:учебник.; допущено МО и науки РФ. - М.: Ассоциация строительных вузов, 2008. - 560 с..
4. Туснина В. М. Архитектура гражданских и промышленных зданий:учебное издание. - М.: Издательство АСВ, 2016. - 328 с..
5. Орловский Б. Я., Орловский Я. Б. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Промышленные здания:учебник для вузов по специальности "Промышленное и гражданское строительство": допущено Министерством высшего и среднего специального образования. - Москва: Высшая школа, 1985. - 287 с..
6. Лазарев А.Г. Архитектура, строительство, дизайн:учебник для студентов высших архитектурно- строительных учебных заведений.; рекомендован УМО строительных вузов Южного Федерального округа России. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 316 с..
7. Орловский Б.Я., Орловский Я.Б. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Промышленные здания:учебник для вузов. - М.: Высшая школа, 1991. - 304 с..

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. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic. Офисный пакет Microsoft Office.

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

1. Электронная правовая система "КонсультантПлюс". <https://www.consultant.ru>
Электронная правовая система "КонсультантПлюс"
Электронно- правовая ситтема «Система ГАРАНТ»
2. Электронно- правовая ситтема «Система ГАРАНТ». <https://ivo.garant.ru>
Электронная правовая система "КонсультантПлюс"
Электронно- правовая ситтема «Система ГАРАНТ»
3. СНиП 2.08.02-85. Общественные здания и сооружения. - М., ЦИТП Госстрой СССР, 1986.
4. СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

5 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля), хранится на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля).

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

Назначение	Оборудование и ПО
------------	-------------------

<p>учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских и практических занятий</p>	<p>специализированная мебель, демонстрационное оборудование, АРМ преподавателя, подключение к сети «Интернет» и индивидуальный неограниченный доступ в ЭИОС университета</p>
<p>учебная аудитория (компьютерный класс)</p>	<p>специализированная мебель, демонстрационное оборудование, АРМ преподавателя, АРМ обучающихся, подключение к сети «Интернет» и индивидуальный неограниченный доступ в ЭИОС университета</p>