

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.28 АРХИТЕКТУРА ГРАЖДАНСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Направление подготовки (специальность) 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Профиль подготовки (специализация) 08.05.01.01 Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Форма обучения очная

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
ОПК-6	Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

	<p>ОПК-6.6 Выбор объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-6.9 Составление генерального плана объекта капитального строительства</p> <p>ОПК-6.10 Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>ОПК-6.12 Проверка соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</p>
--	---

1.4 Особенности реализации дисциплины.

URL-адрес и название электронного обучающего курса

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=17064>

Дисциплина реализуется с применением ЭО и ДОТ

2 Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины	5 (180)	5 (180)
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
практические занятия	1 (36)	1 (36)
Самостоятельная работа обучающихся	2,5 (90)	2,5 (90)
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)	36	Экзамен,КП

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. 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	4	5	4	ОПК-6	ОС-1 Тест
2.	Пр	Определение размеров помещений по условиям размещения людей, оборудования, организации рабочих мест	8	5		ОПК-6	ОС-2
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	2	5		ОПК-6	
Раздел 2. Пространственная акустика зала и защита от шума городской застройки							
1.	Лек	Основные акустические характеристики залов. Оценка акустического качества залов. Общие принципы акустического проектирования залов. Залы для речевых программ. Залы для музыкальных программ. Моделирование акустики залов. Системы озвучания залов.	2	5		ОПК-6	
2.	Пр	Акустический расчет помещений и методы их примерной оценки. Расчет звукоизоляции ограждающих конструкций	4	5		ОПК-6	
3.	Ср	Акустика	2	5		ОПК-6	
Раздел 3. Естественное освещение жилых и общественных зданий. Инсоляция и солнцезащита							
1.	Лек	Системы естественного освещения помещений. Световой климат. Количественные и качественные характеристики освещения. Нормирование естественного освещения помещений. Расчет естественного освещения помещений. Оптическая теория естественного светового поля. Источники искусственного света и осветительные приборы. Нормирование и проектирование искусственного освещения. Совмещенное освещение помещений. Основные понятия. Нормирование и проектирование инсоляции застройки. Солнцезащита и светорегулирование в городах и зданиях. Моделирование инсоляции. Экономическая эффективность нормирования инсоляции и солнцезащиты.	2	5		ОПК-6	
2.	Пр	Расчет и проектирование естественного освещения зданий	4	5		ОПК-6	

3.	Ср	Расчет и проектирование естественного освещения	2	5		ОПК-6	
Раздел 4. Расчёты и проектирование эвакуации. Движение людских потоков.							
1.	Лек	Людские потоки в зданиях. Закономерности движения потоков людей. Горизонтальные и вертикальные связи. Пожарная безопасность и эвакуация людей из здания.	1	5		ОПК-6	
2.	Пр	Расчет на эвакуацию общественного здания	2	5		ОПК-6	
3.	Ср	Расчет на эвакуацию общественного здания	2	5		ОПК-6	
Раздел 5. Конструкции гражданских зданий, конструктивные и строительные системы, конструктивные схемы.							
1.	Лек	Бескаркасная (стенная) 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.	6	5	2	ОПК-6	
2.	Пр	Конструирование фрагментов наружных ограждающих конструкций и узлов бескаркасных полносборных и сборно-монолитных гражданских зданий	12	5		ОПК-6	
3.	Ср	Конструктивные элементы	8	5		ОПК-6	
Раздел 6. Архитектурно-композиционные решения гражданских зданий и застройки.							
1.	Лек	Архитектурно-композиционные решения гражданских зданий и застройки. Открытая планировочная система, полузамкнутая система, замкнутая система.	3	5		ОПК-6	
2.	Пр	Разработка объёмно-пространственной композиции здания	6	5		ОПК-6	ОС-3
3.	Ср	Архитектурно-композиционные решения зданий	2	5		ОПК-6	
Раздел 7. Курсовой проект							
1.	Ср	Курсовой проект	72	5	20	ОПК-6	Курсовой проект
Раздел 8. Экзамен							
1.	Экзамен	Экзамен	36	5		ОПК-6	Вопросы к экзамену

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений [Электронный ресурс]:учеб. пособие для студентов вузов направления "Архитектура". - Москва: Архитектура-С, 2007. - 280 с. – Режим доступа: <http://lib3.sfu>

- [kras.ru/ft/lib2/elib_dc/fulltext_bas/close/internet_resource/books1/arch_proekt_ob_zd_i_soo](http://lib3.sfu.kras.ru/ft/lib2/elib_dc/fulltext_bas/close/internet_resource/books1/arch_proekt_ob_zd_i_soo)
r.rar .

2. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений [Электронный ресурс]:учеб. пособие для студентов вузов направления "Архитектура". - Москва: Архитектура-С, 2007. - – Режим доступа: <http://lib3.sfu>
kras.ru/ft/lib2/elib_dc/fulltext_bas/close/internet_resource/books1/arch_proekt_ob_zd_i_soo
r.rar .

3. Шерешевский И. А. Конструирование гражданских зданий:учебное пособие. - М.: Архитектура - С, 2014. - 176 с..

4. Дятков С.В., Михеев А.П. Архитектура промышленных зданий:учебник.; допущено МО и науки РФ. - М.: Ассоциация строительных вузов, 2010. - 552 с..

5. 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..

6. Дятков С.В., Михеев А.П. Архитектура промышленных зданий:учебник.; допущено МО и науки РФ. - М.: Ассоциация строительных вузов, 2008. - 560 с..

7. Туснина В. М. Архитектура гражданских и промышленных зданий:учебное издание. - М.: Издательство АСВ, 2016. - 328 с..

8. 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..

9. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий:учебник.; рекомендовано МО РФ. - М.: АСВ, 2012. - 296 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
учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских и практических занятий	специализированная мебель, демонстрационное оборудование, АРМ преподавателя, подключение к сети «Интернет» и индивидуальный неограниченный доступ в ЭИОС университета
учебная аудитория (компьютерный класс)	специализированная мебель, демонстрационное оборудование, АРМ преподавателя, АРМ обучающихся, подключение к сети «Интернет» и индивидуальный неограниченный доступ в ЭИОС университета