

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии
Кафедра Строительства

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет строительства и
экологии

Свалова Кристина
Витальевна

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.08 Архитектура промышленных и гражданских зданий
на 216 часа(ов), 6 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 08.05.01 - Строительство уникальных зданий
и сооружений

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № ____

Профиль – Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений (для набора
2023)

Форма обучения: Очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Цель дисциплины: заключается в формировании у будущих дипломированных специалистов базовых знаний в области проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений современных зданий производственного и гражданского назначения, а также приобретения знаний по градостроительству

Задачи изучения дисциплины:

Задачи дисциплины: - ознакомить студентов с объемно – планировочными решениями жилых, общественных и производственных зданий; - освоить принципы проектирования большепролетных зданий; - изучить конструктивное решение зданий; - обеспечить знание студентами основ теплотехнического расчета ограждающих конструкций; - изучить конструктивные решения производственных зданий; - ознакомить студентов с основами градостроительства. Задача курса в формировании базовых знаний в области промышленной архитектуры, проектировании, строительстве и эксплуатации высотных и большепролетных производственных объектов.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в основной цикл структуры ОП. Курс базируется на знаниях, получаемых студентами в ходе изучения курса «Архитектура». Курс входит в перечень дисциплины учебного плана, является обязательным и изучается в 6 семестре.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часов.

Виды занятий	Семестр 6	Всего часов
Общая трудоемкость		216
Аудиторные занятия, в т.ч.	80	80
Лекционные (ЛК)	32	32
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	48	48
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	100	100
Форма промежуточной	Экзамен	36

аттестации в семестре		
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)	КП	

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-3	ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.8 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	<p>Знать: Знать основные конструктивные элементы гражданских зданий, их функции, требования к ним</p> <p>Уметь: Уметь читать технические чертежи, разбираться в проектной документации жилых, общественных и производственных зданий</p> <p>Владеть: Владеть навыками составления проектной документации зданий и сооружений с различными функциональными процессами, учитывая опыт капитального строительства</p>
ОПК-4	ОПК-4.4 Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации ОПК-4.7 Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства	<p>Знать: Знать правила и средства получения и хранения нормативно-технической информации</p> <p>Уметь: Уметь выбирать, обрабатывать и использовать накопленную информацию при проектировании зданий и сооружений, в курсовом и дипломном проектировании</p> <p>Владеть: Владеть навыками разработки проектной документации, оформления ее, используя новейшие программы</p>

ОПК-6	<p>ОПК-6.5 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>ОПК-6.6 Выбор объёмно-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>Знать: Знать состав проектной документации и последовательность ее выполнения с учетом комплекса требований к зданиям</p> <p>Уметь: Уметь анализировать и выбирать планировочные и конструктивные решения проектируемых сооружений</p> <p>Владеть: Владеть нормативами в области планировки и застройки населенных мест, выполняя технико-экономическое обоснование принятых решений</p>
ПК-1	<p>ПК-1.5. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПК-1.10. Оформление проекта высотного или большепролетного здания или сооружения, в т.ч. средств автоматизированного проектирования</p>	<p>Знать: Знание нормативно-технических документов проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>Уметь: Уметь разрабатывать и оформлять рабочие проекты различных зданий, в том числе высотных и большепролетных</p> <p>Владеть: Владеть способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ</p>
ПК-2	ПК-2.1 Выбор нормативно-технического документа, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения	<p>Знать: Знать технологию выбора деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием</p> <p>Уметь: Уметь использовать нормативно-технические документы при выборе конструктивной системы большепролетного здания или сооружения</p> <p>Владеть: Владеть способностями обосновать принятые проектные решения высотных и</p>

	большепролетных зданий и сооружений
--	-------------------------------------

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Классификация промышленных зданий. Объемно – планировочное решение большепролетных зданий	Классификация зданий. Функциональные процессы. Схемы зданий. Объемно – планировочное решение промышленных зданий	34	4	10	0	20
2	2.1	Несущие конструкции зданий: железобетонный и стальной каркас. Особенности конструктивных решений большепролетных зданий	Железобетонный каркас (фундаменты, колонны, стропильные конструкции., подкрановые балки). Стальные несущие конструкции зданий, обеспечение устойчивости их.	58	12	16	0	30
3	3.1	Ограждающие и несущие элементы зданий производственных зданий	Стены. Перегородки, полы, окна, двери, ворота.	48	8	12	0	28
4	4.1	Градостроительство, его задачи. Планировка и	Общие сведения о городах. Элементы планировочной структуры населенных	40	8	10	0	22

		застройка городов. Элементы планировочной структуры населенных мест. Высотные здания в структуре города.	мест. Генпланы промышленных предприятий.					
Итого				180	32	48	0	100

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
4	4.1	Общие сведения о зданиях	Общие сведения о зданиях. Требования к ним. Классификация зданий. Модульная система в промышленном строительстве. Унификация. Стандартизация. Объемно-планировочное решение одноэтажных зданий. Особенности многоэтажных зданий. Подъемно-транспортное оборудование производственных зданий.	4
	4.1	Железобетонный каркас. Стальные конструкции. Фонари, покрытия	Конструкции несущие. Железобетонные колонны. Фундаменты под колонны. Фундаментные балки. Стропильные конструкции. Железобетонные балки и фермы. Подстропильные железобетонные конструкции. Стальные каркасы промышленных зданий. Колонны стальные. Подкрановые стальные балки. Стальные стропильные и подстропильные конструкции. Связи промышленных зданий - связи между колоннами, связи в покрытии. Фахверковый каркас: стойки, ригели. Фонари (классификация, конструкции и элементы фонарей).	12

			Покрытия промышленных зданий. Плиты, настилы. Длинномерные настилы. Пространственные конструкции покрытий, применяемые в большепролетных зданиях	
	4.1	Ненесущие конструкции зданий	Стены промышленных зданий. Требования. Классификация. Конструктивные решения. Окна. Ворота. Лестницы. Водоотвод с покрытий. Кровли. Полы. Перегородки. Административные и бытовые здания.	8
	4.1	Основы градостроительства	Основные задачи градостроительства. Градообразующие элементы. Классификация городов. Планировочные схемы городов. Функциональное зонирование городов. Структура жилой территории. Жилой район и микрорайон. Общественные центры городов. Городские площади. Озеленение населенных мест. Классификация городских дорог и улиц. Размещение промышленных предприятий в городах. Категории промышленных районов. Планировка их. Санитарно-защитные зоны. Виды застройки территории предприятий. Генплан промышленных предприятий. Грузо- и людопотоки. Внутризаводской транспорт.	8

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Общие сведения о зданиях	Выдача задания на курсовой проект. Планировочные схемы зданий. Правила привязки колонн к координационным осям. Особенности проектирования производственных зданий. План здания на отметке 0.000.	10
	1.1	Конструктивные системы сооружений	Модульная система в строительстве. Назначение размеров объемно-планировочных элементов зданий.	16

			План цеха. Подбор колонн. Теплотехнический расчет стены. Конструктивные разрезы зданий. Расчет бокового освещения. План фундаментов. Конструирование сборных и монолитных фундаментов. Покрытие зданий. План покрытия.	
	1.1	Основные несущие конструкции зданий	Теплотехнический расчет утеплителя в покрытии. Особенности конструирования фонарей. Выбор верхнего освещения. Расчет верхнего освещения. Внутренний водоотвод с покрытий. План кровли. Пожарные лестницы. Проектирование бытового обслуживания рабочих на предприятиях. Приемы расположения АБК. Расчет санитарно – бытового оборудования. Планы бытовых помещений.	12
	1.1	Проектирование генплана пром. здания	Особенности проектирования генпланов промышленных предприятий. Условные обозначения на генпланах. Экспликация зданий и сооружений. Фасады. Элементы фасадов. Техничко – экономические показатели по генплану. Техничко – экономические показатели по зданию	10
4				

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Влияние технологии на объемно-планировочное решение промышленных	Влияние технологии на объемно-планировочное решение промышленных	14

		объектов	объектов	
	1.1	Пространственные конструкции покрытия промышленных зданий (оболочки, складки, купола), применяемые для большепролетных сооружений	Написание рефератов	18
	1.1	Многоэтажные промышленные здания. Особенности проектирования высотных зданий	Составление конспекта, анализ нормативных документов	14
	1.1	Мобильные здания для бытового обслуживания рабочих промышленных предприятий	Составление конспекта, анализ нормативных документов	12
	1.1	Особенности освещения промышленных зданий. Свет и цвет в отделке интерьеров зданий.	Подготовка презентации	14
	1.1	Современные ограждающие конструкции	Составление конспекта	16
	1.1	Виды кровель промышленных зданий. Современные кровельные материалы	Написание рефератов	12
4				

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. 1. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий: учебник / С.В. Дятков, А.С. Михеев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: АСВ, 2008г. 2. Бартонь Н.Э., Чернов И.Е. Архитектурные конструкции. – М.:Высш.шк., 2007г. 3. Кутухтин Е.Г., Коробков В.А. Конструкции промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений, 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Архитектура – С.2007г. 4. Лазарев А.Г. Основы градостроительства: Учеб. пособие / А.Г. Лазарев (и др.); под общ. ред. А.Г. Лазарева. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 382с. 5. Косицкий Я.В. Архитектурно – планировочное развитие городов: Учеб. пособие. – М.: Архитектура – С, 2005. – 648с. 6. Архитектура зданий: метод.указания; сост. Гордиенко И.Г., Емельянович В.В., Рахвалова Н.В..-Чита: ЗабГУ, 2016,-125с.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. 1.Электронное издание на основе: Туснина В.М. АРХИТЕКТУРА ГРАЖДАНСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ: Издание второе, дополненное: Учебное издание. - М.: Издательство АСВ, 2016. - 328 с. - (Сер. Специалитет, Бакалавриат). - ISBN 978-5-4323-01444. 2.Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий. Гиясов А., Гиясов Б.И., АСБ, 2015г 3.Электронное издание на основе: ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ / 4-е изд., перераб. и доп.: Учебное пособие. А.П. Михеев- М.: Издательство АСВ, 2016. - 440 с. - ISBN 978-5-93093-920-0. 4.Архитектурное проектирование. Саркисова И.С., Сарвут Т.О., АСВ, 2015г.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. 1. Тосунова М.И. Архитектурное проектирование. – М.: Высш.шк., 2006г. 2. Шевцов К.К. Архитектура гражданских и промышленных зданий. – М.: Стройиздат, 2004г. 3. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий. – М.: Архитектура-С,2009г.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. 1.Архитектурное проектирование. Саркисова И.С., Сарвут Т.О., АСВ, 2015г. 2.Электронное издание на основе: Компьютерные технологии в проектировании: Учеб. пособие. - М.: Издательство АСВ, 2016. - 326 с. - ISBN 978-5-4323-0184-0. 3.Архитектура. Маклакова .Г., Нанасова С.М., Шарапенко В.Г., Балакина А.Е., АСБ, 2009г.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
1.http://docs.cntd.ru Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. 2.http://ais.by Архитектурно-строительный портал.	http://work.zabgu.ru/fos/15/15.2/%D0%A4%D0%9E%D0%A1%20%D0%90%D1%80%D1%85.%D0%BF%D1%80.%20%D0%B8%20%D0%B3%D1%80.%20%D0%B7%D0%B4.%20%D0%A1%D0%A3%D0%A119.pdf

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) Autodesk AutoCad 2015

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для курсового проектирования(выполнения курсовых работ)	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Курс включает в себя лекционные и практические занятия, курсовой проект, самостоятельную работу студентов.

Для полного освоения дисциплины студентам необходимо:

1. Прослушать лекции, на которых будут раскрыты основные темы дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения, а также индивидуальные задания к практическим занятиям. На лекции рекомендуется составить краткий конспект.

2. Самостоятельно готовиться к практическим занятиям, выполнять курсовой проект, изучать теоретический материал, при самостоятельной подготовке по вопросам текущего контроля (тестирования) рекомендуется составить краткий конспект.

Лекции проводятся по плану, включающему вводную, основную и заключительную части. Вводная часть лекции – тема лекции, ключевые понятия, сущность которых раскрывается в основной (содержательной) её части. Заключительная часть лекции состоит из выводов, вытекающих из содержательной части, со ссылками на практические примеры в виде информационного материала по теме лекции.

Практические занятия - связующее звено в получении знаний студентами на лекциях и в

процессе их самостоятельной работы. Целью практических занятий является углубление знаний студентов. Самостоятельная работа студентов заключается в изучении справочной и нормативной литературы, составление конспекта, выполнение курсового проекта.

Разработчик/группа разработчиков:
Ирина Геннадьевна Гордиенко

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.