

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

Калугин А.В.

« ____ » _____ 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. № _____

Специализация – Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
(для набора 2019)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель 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.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	6 семестр	
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)	64	64

Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
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 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитально-го строительства, а также знания о современном уровне его развития	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	Знать: Знать основные конструктивные элементы гражданских зданий, их функции, требования к ним Уметь: Уметь читать технические чертежи, разбираться в проектной документации жилых, общественных и производственных зданий Владеть: Владеть навыками составления проектной документации зданий и сооружений с различными функциональными процессами, учитывая опыт капитального строительства

ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	ОПК-4.4 Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации ОПК-4.7 Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства	Знать: Знать правила и средства получения и хранения нормативно-технической информации Уметь: Уметь выбирать, обрабатывать и использовать накопленную информацию при проектировании зданий и сооружений, в курсовом и дипломном проектировании Владеть: Владеть навыками разработки проектной документации, оформления ее, используя новейшие программы
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	ОПК-6.5 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование 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 ОПК-6.9 Составление генерального плана объекта капитального строительства	Знать: Знать состав проектной документации и последовательность ее выполнения с учетом комплекса требований к зданиям Уметь: Уметь анализировать и выбирать планировочные и конструктивные решения проектируемых сооружений Владеть: Владеть нормативами в области планировки и застройки населенных мест, выполняя технико-экономическое обоснование принятых решений

ПК-1 Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-1.5. Выбор нормативно техниче-ских документов, устанавливающих нормативные требования к проект-ным решениям высотного или боль-шепролетного здания или сооруже-ния ПК-1.10. Оформление проекта вы-сотного или большепролетного зда-ния или сооружения, в т.ч. средств автоматизированного проектирования	Знать: Знание нормативно-технических документов проектных решений высот-ных и большепролетных зданий и сооружений Уметь: Уметь разрабатывать и оформлять рабочие проекты различных зданий, в том числе высотных и большепролетных Владеть: Владеть способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих про-ектов уникальных объектов с использованием систем ав-томатизированного проектирования и графических пакетов программ
---	--	--

ПК-2 Способность осуществлять и контроли-ровать выполне-ние расчётного обоснования про-ектных решений высотных и боль-шепролетных зданий и сооружений	ПК-2.1 Выбор нормативно-технического документа, устанавли-вающего требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать: Знать технологию выбора деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием Уметь: Уметь использовать норма-тивно-технические докумен-ты при выборе конструктив-ной системы большепролетного здания или сооружения Владеть: Владеть способностями обосновать принятые про-ектные решения высотных и большепролетных зданий и сооружений
---	---	--

3. Структура и 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			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1	Классификация промышленных зданий. Объемно – планировочное ре-шение большепролетных зданий	Классификация зданий	26	4	10		12
	2		Функциональные про-цессы. Схемы зданий	0				
	3		Объемно – планировоч-ное решение пром. зданий	0				

2	1	Несущие конструкции зданий: железобетонный и стальной каркас. Особенности конструктивных решений большепролетных зданий	Железобетонный каркас (фундаменты, колонны, стропильные конструкции, подкрановые балки)	48	12	16		20
	2		Стальные несущие конструкции зданий, обеспечение устойчивости их	0				
3	1	Ограждающие и ненесущие элементы зданий производственных зданий	Стены	38	8	12		18
	2		Перегородки, полы, окна, двери, ворота	0				
4	1	Градостроительство, его задачи. Планировка и застройка городов. Элементы планировочной структуры населенных мест. Высотные здания в структуре города	Общие сведения о городах	32	8	10		14
	2		Элементы планировочной структуры населенных мест	0				
Итого				144	32	48	0	64

3.4. Содержание разделов дисциплины

3.4.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО
1	1	Общие сведения о зданиях	Общие сведения о зданиях. Требования к ним. Классификация зданий. Модульная система в промышленном строительстве. Унификация. Стандартизация.	2

			Объемно-планировочное решение одноэтажных зданий. Особенности многоэтажных зданий. Подъемно-транспортное оборудование производственных зданий.	2
2	1	Железобетонный каркас	Конструкции несущие. Железобетонные колонны. Фундаменты под колонны. Фундаментные балки.	2
			Стропильные конструкции. Железобетонные балки и фермы. Подстропильные железобетонные конструкции	2
	2	Стальные конструкции	Стальные каркасы промышленных зданий. Колонны стальные. Подкрановые стальные балки.	2
			Стальные стропильные и подстропильные конструкции. Связи промышленных зданий - связи между колоннами, связи в покрытии	2
	3	Фонари, покрытия	Фахверковый каркас: стойки, ригели. Фонари (классификация, конструкции и элементы фонарей).	2
			Покрытия промышленных зданий. Плиты, настилы. Длинномерные настилы. Пространственные конструкции покрытий, применяемые в большепролетных зданиях	2
3	1	Покрытия промышленных зданий. Плиты, настилы. Длинномерные настилы. Пространственные конструкции покрытий, применяемые в большепролетных зданиях	Стены промышленных зданий. Требования. Классификация. Конструктивные решения.	2
	2		Окна. Ворота. Лестницы.	2

	3		Водоотвод с покрытий. Кровли. Полы. Перегородки	2
	4		Административные и бытовые здания	2
4	1	Основы градостроительства	Основные задачи градостроительства. Градообразующие элементы. Классификация городов. Планировочные схемы городов. Функциональное зонирование	2
	2		Структура селитебной территории. Жилой район и микрорайон. Общественные центры городов. Городские площади. Озеленение населенных мест. Классификация городских дорог и улиц.	2
	3		Размещение промышленных предприятий в городах. Категории промышленных районов. Планировка их. Санитарно-защитные зоны.	2
	4		Виды застройки территории предприятий. Генплан промышленных предприятий. Грузо- и людопотоки. Внутривозвездной транспорт.	2

3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО
1	1	Общие сведения о зданиях	Выдача задания на курсовой проект	2
	1		Планировочные схемы зданий.	2
	2		Правила привязки колонн к координационным осям	2
	2		Особенности проектирования производственных зданий. План здания на отметке 0.000.	2
	3		Тестовый контроль по первому разделу	2

2	1	Конструктивные системы сооружений	Модульная система в строительстве. Назначение размеров объемно-планировочных элементов зданий	2
	1		План цеха. Подбор колонн	2
	2		Теплотехнический расчет стены	2
	2		Конструктивные разрезы зданий	2
	2		Детальная проработка разрезов здания. Выбор стропильных конструкций	2
	3		Расчет бокового освещения	2
	3		План фундаментов. Конструирование сборных и монолитных фундаментов	2
	3		Покрытие зданий. План покрытия	2
3	1	Основные несущие конструкции зданий	Теплотехнический расчет утеплителя в покрытии	2
	1		Особенности конструирования фонарей. Выбор верхнего освещения.	2
	2		Расчет верхнего освещения	2
	2		Внутренний водоотвод с покрытий. План кровли. Пожарные лестницы	2
	3		Проектирование бытового обслуживания рабочих на предприятиях. Приемы расположения АБК	2
	3		Расчет санитарно – бытового оборудования. Планы бытовых помещений	2
4	1	Конструктивные элементы зданий	Особенности проектирования генпланов промышленных предприятий	2
	2		Условные обозначения на генпланах. Экспликация зданий и сооружений.	2
	2		Фасады. Элементы фасадов.	2
	3		Технико – экономические показатели по генплану	2
	4		Технико – экономические показатели по зданию	2

3.4.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО

3.6. Самостоятельная работа студентов

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)
				ОФО
1	1	Влияние технологии на объемно-планировочное решение промышленных объектов	Составление списка литературы к теме. Составление конспекта	8
2	1	Пространственные конструкции покрытия промышленных зданий (оболочки, складки, купола), применяемые для большепролетных сооружений	Написание рефератов	12
3	1	Многоэтажные промышленные здания. Особенности проектирования высотных зданий	Составление конспекта, анализ нормативных документов	10
4	1	Мобильные здания для бытового обслуживания рабочих промышленных предприятий	Составление конспекта, анализ нормативных документов	8
5	1	Особенности освещения промышленных зданий. Свет и цвет в отделке интерьеров зданий.	Подготовка презентации	6
6	1	Современные ограждающие конструкции	Составление конспекта	10
7	1	Виды кровель промышленных зданий. Современные кровельные материалы	Анализ нормативных документов	10

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. 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.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. 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.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

- 1.<http://docs.cntd.ru> Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.
- 2.<http://ais.by> Архитектурно-строительный портал.

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:

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, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для курсового проектирования(выполнения курсовых работ)	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	
Учебные аудитории для текущей аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	

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: Гордиенко Ирина Геннадьевна , доцент

Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 24.11.2020 г. № 1)

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой

« ____ » _____ 20 ____ г.