

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

Кон Ю.М.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.45.Архитектура промышленных и гражданских зданий

на 180 часа(ов), 5 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 2018)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения 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:

- 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 профессиональный 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 5 зачетных(ые) единиц(ы), 180 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	
	6 семестр	Всего часов
Общая трудоемкость		180
Аудиторные занятия, в т.ч.	90	90
лекционные (ЛК)	36	36
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	54	54
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)	КР	
--	----	--

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК 1	Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
ПК 2	2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем
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
ПСК 1.1	Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием средств автоматизированного проектирования
ПСК 1.2	Владение знаниями нормативной базы проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений
ОПК8	Владение 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

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения

Знать	<p>Пороговый:</p> <p>Основные конструктивные элементы промышленных зданий, их функции, требования к ним. Методы проведения инженерных изысканий, требования к проектной технической документации, состав проектов</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>Обладать знанием нормативной базы проектирования высотных и большепролетных зданий, уметь конструировать их. Конструктивные решения зданий, взаимосвязь конструкций, их функции в зданиях</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Все конструктивные элементы зданий, нормативную базу проектирования зданий и сооружений, технологию проектирования деталей и конструкций. Знать конструктивные системы зданий, обеспечивающие их устойчивость, прочность и высокий уровень эксплуатационных качеств.</p>
Уметь	<p>Пороговый:</p> <p>Читать технические чертежи, разбираться в проектной документации производственных, общественных и жилых зданий. Проектировать здания и сооружения, выбирать конструктивные системы зданий Технологию проектирования деталей и конструкций</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>Проектировать здания и сооружения, их конструктивные элементы, выбирать конструктивные системы зданий с учетом условий строительства и в соответствии с техническим заданием на проектирование</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Разрабатывать рабочие проекты различных зданий, в том числе высотных и большепролетных, вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов</p>
Владеть	<p>Пороговый:</p> <p>Применять отечественный и зарубежный опыт по проектированию и строительству уникальных зданий и сооружений. Владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>Проектировать конструктивные элементы высотных зданий и большепролетных сооружений, используя системы автоматизированного проектирования. Постоянно повышать свой профессиональный уровень, используя современные компьютерные технологии</p>

	<p>Эталонный:</p> <p>Способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием автоматизированного проектирования. Разрабатывать проекты уникальных зданий с применением программно- вычислительных комплексов и систем</p>
--	---

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Классификация промышленных зданий. Объемно – планировочное решение большепролетных зданий	28	6	10		12
2	2	Несущие конструкции зданий: железобетонный и стальной каркас. . Особенности конструктивных решений высотных зданий	42	10	16		16
3	3	Ограждающие и несущие элементы зданий производственных зданий	46	12	20		14
4	4	Градостроительство, его задачи. Планировка и застройка городов. . Элементы планировочной структуры населенных мест. Высотные здания в структуре города	28	8	8		12
Итого			144	36	54	0	54

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	<p>Общие сведения о зданиях. Требования к ним. Классификация зданий. Модульная система в промышленном строительстве. Унификация. Стандартизация.</p> <p>Объемно-планировочное решение одноэтажных большепролетных зданий. Особенности многоэтажных зданий. Подъемно-транспортное оборудование производственных зданий.</p> <p>Микроклимат внутренней среды. Вентиляция и аэрация зданий. Естественное освещение зданий. Боковое и верхнее освещение.</p>

2	2	<p>Конструкции несущие. Железобетонные колонны. Фундаменты под колонны. Фундаментные балки.</p> <p>Стропильные конструкции. Железобетонные балки и фермы. Подстропильные железобетонные конструкции.</p> <p>Подкрановые железобетонные балки. Обвязочные балки. Фахверковый каркас.</p> <p>Стальные каркасы промышленных зданий. Колонны стальные. Подкрановые стальные балки.</p> <p>Стальные стропильные и подстропильные конструкции. Связи промышленных зданий - связи между колоннами, связи в покрытии</p>
3	3	<p>Фахверковый каркас: стойки, ригели. Фонари (классификация, конструкции и элементы фонарей).</p> <p>Покрытия промышленных зданий. Плиты, настилы. Длинномерные настилы.</p> <p>Стены промышленных зданий. Требования. Классификация. Конструктивные решения.</p> <p>Окна. Ворота. Лестницы</p> <p>Водоотвод с покрытий. Кровли. Полы. Перегородки</p> <p>Пространственные конструкции покрытий, применяемые в большепролетных зданиях</p>
4	4	<p>Основные задачи градостроительства. Градообразующие элементы. Классификация городов. Планировочные схемы городов. Функциональное зонирование.</p> <p>Структура селитебной территории. Жилой район и микрорайон. Общественные центры городов. Городские площади. Озеленение населенных мест. Классификация городских дорог и улиц. Высотные здания в застройке городов</p> <p>Размещение промышленных предприятий в городах. Категории промышленных районов. Планировка их. Санитарно-защитные зоны.</p> <p>Виды застройки территории предприятий. Генплан промышленных предприятий. Грузо- и людопотоки. Внутризаводской транспорт.</p>

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
--------	---------------	--

1	1	<p>Выдача задания на курсовую работу</p> <p>Правила привязки колонн к координационным осям</p> <p>Особенности проектирования производственных зданий. План здания на отметке 0.000</p> <p>Теплотехнический расчет стены</p> <p>План цеха. Подбор колонн</p>
2	2	<p>Конструктивные разрезы зданий</p> <p>Детальная проработка разрезов здания. Выбор стропильных конструкций</p> <p>Узлы, детали к разрезам</p> <p>Расчет бокового освещения</p> <p>План фундаментов. Конструирование сборных и монолит-ных фундаментов.</p> <p>Детали к плану фундаментов</p> <p>Покрытие зданий. План покрытия</p> <p>Теплотехнический расчет утеплителя в покрытии</p>
3	3	<p>Особенности конструирования фонарей. Выбор верхнего освещения.</p> <p>Расчет верхнего освещения</p> <p>Внутренний водоотвод с покрытий. План кровли.</p> <p>Проектирование бытового обслуживания рабочих на предприятиях. Приемы расположения АБК</p> <p>Расчет санитарно – бытового оборудования</p> <p>Планы бытовых помещений</p> <p>План кровли. Пожарные лестницы</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Технико – экономические показатели по зданию</p>

4	4	<p>Условные обозначения на генпланах. Экспликация зданий и сооружений.</p> <p>Особенности проектирования генпланов промышленных предприятий</p> <p>Технико – экономические показатели по генплану</p> <p>Правила оформления пояснительной записки к курсовой работе</p> <p>Защита курсовых работ</p>
---	---	--

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Особенности освещения промышленных зданий. Свет и цвет в отделке интерьеров зданий.	Конспект
		Влияние технологии на объемно-планировочное решение промышленных объектов	Конспект
2	2	Мобильные здания для бытового обслуживания рабочих промышленных предприятий	Конспект
		Пространственные конструкции покрытия промышленных зданий (оболочки, складки, купола), применяемые для большепролетных сооружений	Конспект
3	3	Многоэтажные промышленные здания. Особенности проектирования высотных зданий	Реферат
4	4	Основные принципы компоновки генпланов промышленных предприятий	Конспект

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов

1	6,8,10,12	практика	интерактивные сообщения с использованием мультимедийного проектора.	8
2	14,16,17,19,20	практика	презентации по темам раздела	10
3	2,4,5,7	лекции	видеофильмы	8
4	9,11,13,14, 18	лекции	интерактивные сообщения с использованием мультимедийного проектора.	10

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Дятков С.В. Арх1. 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 промышленных зданий: учебник / С.В. Дятков, А.С. Михеев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: АСВ, 2008г. 560с.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Электронное издание на основе: Архитектура гражданских и промышленных зданий: Издание второе, дополненное: Туснина В.М., Учебное издание. - М.: Издательство АСВ, 2016. - 328 с. - (Сер. Специалитет, Бакалавриат). - ISBN 978-5-4323-0144-4.
2. Электронное издание на основе: Промышленные здания / 4-е изд., перераб. и доп.: Учебное пособие. А.П. Михеев- М.: Издательство АСВ, 2013. - 440 с. - ISBN 978-5-93093-920-0.
3. Архитектурное проектирование. Саркисова И.С., Сарвут Т.О., АСВ, 2015г

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. 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,2005г

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Рылько, М.А. Электронное издание на основе: Компьютерные технологии в

проектировании: Учеб. пособие. - М.: Издательство АСВ, 2016. - 326 с. - ISBN 978-5-4323-0184-0.

2. Архитектура. Маклакова .Г., Нанасова С.М., Шарапенко В.Г., Балакина А.Е., АСВ, 2009г.

6.3. 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.

7. 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: Autodesk AutoCad 2015, NanoCad, Adobe Photoshop, MyTestX

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672039, г. Чита ул. Александро-Заводская, 30, ауд. 01-311.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран.

Переносные плакаты.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672039, г. Чита, ул. Александро-Заводская, 30, ауд. 01- 312

Компьютерный класс.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Комплект специальной учебной мебели.

Системный блок 3 Cott 2302D + клавиатура, мышь + монитор packard bell Viseo243D (19 шт).

Системный блок 3 Cott 2302D + клавиатура, мышь + монитор LG E2041SX (1 шт.).

Принтер Xerox WorkCentre 3045 (1 шт.).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672039, г. Чита, ул. Александро-Заводская, 30, ауд. 01-315

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования (выполнения курсовых и дипломных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая (передвижная поворотная).

Мультимедийный стационарный проектор.

Экран.

Компьютеры (11 шт.),

Принтер.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672039, г. Чита, ул. Александро-Заводская, 30, ауд. 01-317

Компьютерный класс.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования (выполнения курсовых и дипломных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая (передвижная поворотная).

Компьютеры (15 шт.),

Принтеры лазерные (2 шт.), принтеры матричные (2 шт.).

МФУ WorkCentre 3215 (1 шт.).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Оценка текущего контроля успеваемости проводится преподавателем ежемесячно с проставлением 5-балльной оценки в журнал контроля успеваемости (деканат). При выставлении оценки учитывается результат тестирования, активность студента на занятиях и результаты процентовки по выполнению курсовой работы. Промежуточная аттестация осуществляется по 5-балльной системе оценок по результатам контрольных работ.

В учебном процессе применяются образовательные технологии, обеспечивающие формирование у обучающихся профессиональных компетенций. Образовательные технологии реализуются через такие формы организации учебного процесса, как лекции, практические занятия, самостоятельная работа и выполнение курсовой работы. Целью самостоятельной работы студентов является дополнение и углубление знаний по дисциплине, полученных на лекциях и практических занятиях, получение навыков работы с нормативной и научно-технической литературой.

Разработчик/группа разработчиков: Гордиенко И.Г., доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2018 г. № 1)**