

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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.22.Архитектура

на 252 часа(ов), 7 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 2012-2017)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования инженерных сооружений, дать студентам знания, необходимые для понимания работы конструктивных элементов и систем; овладение принципами проектирования, методами компоновки и технико-экономического анализа конструкций.

Цель преподавания учебного курса «Архитектура» заключается в ознакомлении будущих специалистов с отдельными конструктивными элементами, составляющими здания, назначением и взаимосвязью их, с требованиями, предъявляемыми к элементам зданий при учете конкретных условий их эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с объемно – планировочными решениями гражданских зданий;
- изучить конструктивные системы гражданских зданий, уникаль-ных и высотных зданий и сооружений, их конструктивные элементы, их взаимную работу;
- научить студентов применять полученные знания при проектировании новых или реконструкции существующих строительных объектов;
- разрабатывать конструктивные решения зданий и ограждающих конструкций;
- ознакомить студентов с действующими строительными нормами, правилами, ГОСТами, сериями основных строительных элементов

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в базовую часть математического, естественнонаучного и общетехнического цикла структуры ОП. Курс базируется на знаниях, получаемых студентами в ходе изучения следующих дисциплин: инженерная графика, строительное черчение, строительные материалы, введение в профессиональную деятельность.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных(ые) единиц(ы), 252 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	
	5 семестр	Всего часов
Общая трудоемкость		252
Аудиторные занятия, в т.ч.	108	108
лекционные (ЛК)	36	36
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	72	72
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	108
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)	КП	

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-8	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
ПК 1	Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
ПК 2	Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества и приобретать новые знания, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ПК 3	Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	<p>Пороговый:</p> <p>Основные конструктивные элементы зданий, их функции, требования к ним.</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>Конструктивные решения знаний, взаимосвязь конструкций, их работу в зданиях</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Все конструктивные элементы зданий, нормативную базу проектирования зданий и сооружений</p>
Уметь	<p>Пороговый:</p> <p>Читать технические чертежи, разбираться в проектной документации</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>Проектировать здания и сооружения, выбирать конструктивные системы зданий с учетом условий строительства</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Разрабатывать рабочие проекты различных зданий, в том числе высотных и большепролетных</p>
Владеть	<p>Пороговый:</p> <p>Принципами проектирования зданий и сооружений, разработкой объемно-планировочных решений зданий с различными функциональными процессами</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>Принципами проектирования зданий и сооружений, разработкой объемно-планировочных решений зданий с различными функциональными процессами их</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием автоматизированного проектирования</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	Общие сведения о зданиях. Классификации, функциональные схемы. Требования к объемно-планировочным решениям высотных зданий	34	6	10		18
2	2	Планировочные схемы зданий. Конструктивные системы зданий, в том числе высотных и большепролетных	52	6	16		30
3	3	Конструктивные элементы зданий. Особенности конструктивных решений фундаментов, лестнично-лифтовых узлов, эксплуатируемых крыш высотных зданий	130	24	46		60
Итого			216	36	72	0	108

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Общие сведения о зданиях. Нагрузки и воздействия на них. Требования к зданиям. Основные элементы, понятия и определения Классификация зданий. Уникальные здания и сооружения. Типизация и стандартизация в строительстве. Модульная система координации размеров
2	2	Объемно-планировочные решения зданий. Планировочные схемы зданий. Виды помещений. Планировочные схемы этажей высотных зданий Конструктивные системы гражданских зданий. Конструктивные системы высотных и большепролетных зданий

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
3	3	<p>Основания зданий. Виды оснований, требования к ним. Ленточные монолитные фундаменты</p> <p>Сборные ленточные фундаменты. Фундаменты столбчатые.</p> <p>Конструктивные элементы свайных фундаментов. Сплошные фундаменты. Особенности фундаментов высотных зданий</p> <p>Ограждающие конструкции. Требования к ним. Кирпичные стены. Облегченные кирпичные стены</p> <p>Здания из крупных блоков. Виды блоков, их стыки.</p> <p>Крупнопанельные здания. Конструктивные системы. Разрезки. Конструктивные решения панелей.</p> <p>Классификация перекрытий. Монолитные перекрытия. Перекрытия по деревянным балкам.</p> <p>Сборные железобетонные перекрытия. Виды плит, конструктивные решения.</p> <p>Каркасные здания. Конструктивные системы каркасных зданий. Колонны. Ригели. Диафрагмы жесткости.</p> <p>Лестницы. Классификация. Элементы лестниц. Конструктивные решения лестниц. Пожарные и аварийные лестницы. Лестнично–лифтовые узлы высотных зданий</p> <p>Скатные крыши и чердаки. Стропильные конструкции. Совмещенные крыши. Виды водоотвода с крыш. Кровли гражданских зданий. Применение эксплуатируемых крыш для высотных зданий</p> <p>Перегородки. Требования к ним. Крепление перегородок. Окна. Конструкции окон, элементы их. Атриумы в высотных зданиях</p> <p>Балконы. Лоджии. Эркеры. Двери. Их элементы, конструкции</p> <p>Полы. Классификация. Конструктивные решения полов. Здания из объемных блоков.</p>

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

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

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	<p>Выдача задания на курсовой проект. Состав курсового проекта.</p> <p>Разработка планировочно - композиционной схемы здания</p> <p>Координационные оси и привязка к ним несущих элементов</p> <p>План здания. Требования к чертежу. Условные обозначения</p> <p>Элементы здания в плане. Оборудование инженерное.</p>
2	2	<p>Перегородки. Требования. Условия эксплуатации.</p> <p>Теплотехнический расчет стены. Выбор конструкции стены</p> <p>Тестовый контроль по разделу.</p> <p>Разрез здания. Выбор строительных конструкций</p> <p>Расчет лестницы. Конструирование лестниц</p> <p>Проработка конструктивных узлов разреза здания.</p> <p>План фундаментов.</p> <p>Узлы, детали фундаментов.</p>

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
3	3	<p>Перекрытия здания. Подбор плит.</p> <p>Теплотехнический расчет утеплителя в покрытии.</p> <p>Анкеровка плит. Узлы плана перекрытия.</p> <p>Стропильные системы скатных крыш. Конструирование формы крыши.</p> <p>План стропил.</p> <p>Элементы наслонных стропил. Детали.</p> <p>Кровли. Детали. Узлы</p> <p>План кровли. Особенности водоотвода с крыш.</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Разрез по стене.</p> <p>Детальное конструирование карнизов, цоколя, парапета</p> <p>Проектирование узлов.</p> <p>Проработка элементов окон, дверей</p> <p>Фасады зданий. Требования к ним. Правила оформления</p> <p>Элементы фасадов. Решение входного узла.</p> <p>Вентиляция. Вентканалы.</p> <p>План полов. Выбор конструкций полов. Спецификация полов.</p> <p>Детали и узлы полов. Примыкания к стенам и перегородкам</p> <p>Требования к оформлению графической части проекта</p> <p>Технико- экономические показатели по зданию</p> <p>Правила оформления пояснительной записки</p> <p>Условные обозначения на генпланах</p> <p>Защита курсовых проектов.</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	Деревянные стены. (Стены из бревен, брусьев, деревянных панелей). Узлы, врубки, конструктивные схемы.	Конспект
		Виды кровель гражданских зданий. Современные кровельные материалы.	Разработка кровли для курсового проекта
2	2	Объемно-блочное домостроение. Виды блоков, конструктивные схемы, решения	Конспект
		Здания из монолитного бетона. Высотные здания.	Реферат
		Большепролетные конструкции для общественных зданий.	Конспект, презентации
3	3	Особенности проектирования общественных зданий. Классификация. Функциональные процессы.	Конспект
		Пространственные большепролетные конструкции. Оболочки. Купола.	Конспект

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	3,4,6,8,10,12	лекции	Использование мультимедиа	10
2	2,5,6,9,13,16	практика	интерактивные сообщения	10
3	16,18,20,24,27,25	практика	использование презентаций по темам дисциплины	12
4	12,14,17,18	лекции, практика	видеофильмы	8

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. Казбек – Казиев З.А. Архитектурные конструкции. – М.: «Архитектура – С», 2006г.
2. Маклакова Т.Г. Архитектура гражданских и промышленных зданий. – М.: АСВ, 2007г.
3. Маклакова Т.Г. Архитектура гражданских и промышленных зданий. – М.: АСВ, 2007г.
4. Харитонов В.А. Проектирование, строительство и эксплуатация высотных зданий : Монография.- М.: АСВ, 2014.- 352с. 5. Архитектура зданий: метод.указания; сост. Гордиенко И.Г., Емельянов В.В., Рахвалова Н.В.-Чита: ЗабГУ, 2016,-125с.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Туснина В.М. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Издание второе, дополненное: Учебное издание. - М.: Издательство АСВ, 2016. - 328 с. - (Сер. Специалитет, Бакалавриат). - ISBN 978-5-4323-0144-4.
2. Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий. Гиясов А., Гиясов Б.И., АСВ, 2015г.
3. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий / Т. Г. Маклакова [и др.]; Маклакова Т.Г.; Шарапенко В.Г.; Рылько М.А.; Банцерова О.Л. - Moscow : АСВ, 2015.
4. Архитектурно-строительное проектирование : Учебник и практикум / Опарин Сергей Геннадиевич; Опарин С.Г. - отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 283

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции. – М.: Высш.шк., 2011г.232с.

6.2.2. Издания из ЭБС

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

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: ноутбукмультимедийный проектор, экран.

Переносные плакаты.

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

672039, г. Чита, ул. Александрo-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. Александрo-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. Александрo-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

В учебном процессе используются образовательные технологии, обеспечивающие формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций. Образовательные технологии реализуются через такие формы организации учебного процесса, как лекции, практические занятия и самостоятельную работу, включающую выполнение курсового проекта. 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.

Текущий контроль осуществляется с помощью следующих форм: учет посещений и работы на лекционных и практических занятиях, проведение тестовых проверок по окончании изучения разделов, процентовки, проверка и защита курсовых проектов.

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

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 31.08.2017 г. № 1)**