

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.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 2018)

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, уникальных 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	Всего часов
	5 семестр	
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, созавать 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	Пороговый: Основные конструктивные элементы зданий, их функции, требования к ним.
	Стандартный: Конструктивные решения знаний, взаимосвязь конструкций, их работу в зданиях

	Эталонный: Все конструктивные элементы зданий, нормативную базу проектирования зданий и сооружений
Уметь	Пороговый: Читать технические чертежи, разбираться в проектной документации
	Стандартный: Проектировать здания и сооружения, выбирать конструктивные системы зданий с учетом условий строительства
	Эталонный: Разрабатывать рабочие проекты различных зданий, в том числе высотных и большепролетных
Владеть	Пороговый: Принципами проектирования зданий и сооружений, разработкой объемно-планировочных решений зданий с различными функциональными процессами
	Стандартный: Принципами проектирования зданий и сооружений, разработкой объемно-планировочных решений зданий с различными функциональными процессами их
	Эталонный: Способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием автоматизированного проектирования

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

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

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

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

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

3	3	Перекрытия здания. Подбор плит. Теплотехнический расчет утеплителя в покрытии. Анкеровка плит. Узлы плана перекрытия. Стропильные системы скатных крыш. Конструирование формы крыши. План стропил. Элементы наслонных стропил. Детали. Кровли. Детали. Узлы План кровли. Особенности водоотвода с крыш. Контрольная работа. Разрез по стене. Детальное конструирование карнизов, цоколя, парапета Проектирование узлов. Проработка элементов окон, дверей Фасады зданий. Требования к ним. Правила оформления Элементы фасадов. Решение входного узла. Вентиляция. Вентканалы. План полов. Выбор конструкций полов. Спецификация полов. Детали и узлы полов. Примыкания к стенам и перегородкам Требования к оформлению графической части проекта Технико- экономические показатели по зданию Правила оформления пояснительной записки Условные обозначения на генпланах Защита курсовых проектов.
---	---	---

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.; Банцеров 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:

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

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 01.09.2020 г. № 1)**