

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.О.27.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 2020)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Цель дисциплины: подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования инженерных сооружений.

Задачи дисциплины: 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:

Задачи курса:

- 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.

Курс входит в перечень дисциплин учебного плана, является обязательным и изучается в 5 семестре

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в основную часть 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.	102	102
лекционные (ЛК)	34	34
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	68	68
лабораторные (ЛР)	0	0

Самостоятельная работа студентов (СРС)	78	78
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 технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотного или большепролетного здания или сооружения ПК-1.10. Оформление проекта высотного или большепролетного здания или сооружения, в т.ч. средств автоматизированного проектирования	Знать: Знание нормативно-технических документов проектных решений высотных 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 проектов уникальных объектов с использованием систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ
--	--	--

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	Общие сведения о зданиях	Классификация зданий	8	2	4	0	2
	2		Функциональные процессы	7	1	2	0	4
	3		Схемы зданий	7	1	2	0	4
2	1	Планировочные схемы зданий. Конструктивные системы сооружений	Виды помещений, их назначение и связи	10	2	2	0	6

	2		Несущие конструкции зданий, обеспечение устойчивости их	16	2	6	0	8
3	1	Несущие конструктивные элементы гражданских зданий, ограждающие конструкции зданий	Фундаменты	16	4	6	0	6
	2		Элементы каркасов, стены	52	10	20	0	22
4	1	Ненесущие конструкции зданий	Перегородки, полы, окна, двери	30	6	12	0	12
	2		Крыши, кровли	34	6	14	0	14
Итого				180	34	68	0	78

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. Нагрузки и воздействия на здания.	2
	2		Основные элементы, понятия и определения. Типизация и стандартизация в строительстве. Модульная координация размеров в строительстве.	2
2	1	Планировочные схемы зданий. Конструктивные системы сооружений	Объемно-планировочные решения гражданских зданий. Планировочные схемы зданий. Функциональные основы проектирования жилых и общественных зданий	2
	2		Конструктивные системы гражданских зданий. Несущие конструкции зданий.	2
	1	Несущие конструктивные элементы гражданских зданий, ограждающие конструкции зданий	Основания зданий. Виды оснований, требования к ним. Ленточные фундаменты, монолитные и сборные	2

3	2		Фундаменты столбчатые. Сплошные фундаменты. Конструктивные элементы свайных фундаментов.	2
	3		Ограждающие конструкции, требования к ним. Кирпичные стены. Облегченные кирпичные стены.	2
	4		Здания из крупных блоков. Конструктивные схемы таких зданий, разрезка на элементы. Виды блоков, их стыки	2
	5		Крупнопанельные здания, конструктивные системы, виды разрезов на элементы. Конструктивные решения панелей. Панели внутренних стен. Типы стыков	2
	6		Классификация перекрытий. Перекрытия монолитные. Сборные железобетонные перекрытия. Виды плит.	2
	7		Конструктивные системы высотных зданий. Особенности конструктивных решений зданий в сейсмических районах.	2
4	1	Ненесущие конструкции зданий	Лестницы. Классификация лестниц. Элементы лестниц. Конструктивные решения. Пожарные и аварийные лестницы.	2
	2		Крыши малоэтажных зданий. Скатные крыши и чердаки. Стропильные системы. Совмещенные конструкции крыш	2
	3		Перегородки. Требования к ним и их виды. Крепление перегородок. Двери. Конструктивные решения дверей.	2
	4		Окна. Конструкции окон, элементы их. Балконы. Лоджии. Эркеры	2
	5		Полы. Классификация. Требования. Конструктивные решения. Здания из объемных блоков. Конструктивные системы. Виды блоков, стыки их	2

	6		Деформационные швы в зданиях. Ви-ды швов, заполнение их. Условия применения.	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	Архитектура, ее цели, задачи	2
	2		Планировочные схемы зданий	2
	3		Разработка планировочно композиционных схем зданий	2
	4		Тестовый контроль по первому разделу	2
2	1	Конструктивные системы сооружений	Модульная система в строительстве. Назначение размеров объемно-планировочных элементов зданий	2
	2		Конструктивная система здания.	2
	3		План здания. Элементы плана	2
	4		Перегородки, окна, двери	2
3	1	Основные несущие конструкции зданий	Правила привязки несущих элементов к координационным осям (стен, каркаса)	2
	2		Конструкции наружных стен.	2
	2		Теплотехнический расчет стены	2
	3		Подбор конструктивных элементов фундаментов	2
	3		План фундаментов.	2
	4		Выбор строительных конструкций перекрытия.	2
	4		План перекрытия и покрытия	2
	5		Правила вычерчивания разрезов зданий	2
	5		Разрез здания.	2
	6		Расчет лестницы Элементы лестничной клетки.	2

	7		Особенности панельных зданий	2
	8		Конструктивные особенности крупноблочных зданий	2
	9		Проектирование каркасных зданий	2
4	1	Конструктивные элементы зданий	Проработка конструктивных узлов к разрезу. Контрольная работа	2
	2		Стропильные системы, применяемые в зданиях. План стропил	2
	3		Кровли. План кровли	2
	4		Детали, узлы. Детальное конструирование карнизов.	2
	5		Фасады зданий. Требования к ним. Правила оформления	2
	6		Элементы фасадов. Решение входного узла.	2
	7		Условные обозначения элементов на схемах планировочной организации земельного участка. Таблицы.	2
	8		Схема планировочной организации земельного участка.	2
	9		Технико-экономические показатели по участку застройки	2
	10		Тестовый контроль	2
	11		Технико-экономические показатели по зданию	2
	12		Требования к пояснительной записке. Оформление пояснительной записки.	2
	13		Защита курсовых проектов	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

2	1	Особенности проектирования общественных зданий. Классификация. Функциональные процессы.	Составление списка литературы к теме. Составление конспекта	8
2	2	Здания из монолитного бетона. Конструктивные системы зданий. Высотные здания.	Анализ нормативных документов	12
2	3	Большепролетные конструкции для общественных зданий.	Составление конспекта, анализ нормативных документов	10
3	1	Пространственные большепролетные конструкции. Оболочки. Купола	Написание рефератов	12
3	2	Объемно-блочное домостроение. Ви-ды блоков, конструктивные схемы, решения.	Подготовка презентации	12
3	3	Деревянные здания (Стены из бревен, брусьев, деревянных панелей). Современные деревянные конструкции. Узлы, врубки, конструктивные схемы	Подготовка рефератов	10
3	4	Виды кровель гражданских зданий. Современные кровельные материалы	Составление списка литературы к теме. Составление конспекта	14

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. 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., 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 978-5-4323-0144-4.
- 2.Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий. Гиясов А., Гиясов Б.И., АСВ, 2015г.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции. – М.: Высш.шк., 2009г.
- 2.«Техэксперт: ТПД. Здания, сооружения, конструкции и узлы». КATALOGИ.
- 3.Рекомендации по строительству жилых и общественных высотных зданий. РМД 31-04-2008 Санкт-Петербург.
4. Бартонь Н.Э., Чернов И.Е. Архитектурные конструкции.- М.: Высшая школа, 2007г.

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.

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 промежуточной аттестации	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
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 02.09.2020 г. № 1)**

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой

« ____ » _____ 20 ____ г.