

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнАрхДиз
С.Б.Поморов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.20 «Основы архитектуры»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.03.01
Строительство**

Направленность (профиль, специализация): **Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очно - заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	С.М. Алаева
Согласовал	Зав. кафедрой «ТИАрх»	Л.В. Халтурина
	руководитель направленности (профиля) программы	В.В. Логвиненко

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1	Описывает объекты и процессы в профессиональной сфере посредством использования профессиональной терминологии
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.2	Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.5	Оценивает основные технико-экономические показатели проектных решений

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Инженерная и компьютерная графика, Строительные материалы
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Основы строительных конструкций, Основы технической эксплуатации зданий и сооружений, Строительные материалы, Технологические процессы в строительстве

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очно - заочная	16	0	16	112	43

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очно - заочная

Семестр: 3

Лекционные занятия (16ч.)

1. Сущность архитектуры, её определения и задачи, профессиональная терминология. Классификация зданий. Теоретические основы композиции зданий. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,4] Сущность архитектуры, её определения и задачи. Виды архитектурных композиций. Композиция внутреннего пространства. Композиция внешних объёмов. Композиционные средства. Тектоника.

2. Теоретические основы и нормативная база в области градостроительства и их использование для принятия решений. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,4] Планировка и застройка городских и сельских поселений. Планировочные схемы застройки городской территории. Градостроительные требования к застройке. Изучение нормативных правовых актов в области градостроительства. Влияние природно-климатических условий на планировку населённых пунктов.

3. Теоретические основы проектирования зданий. Нормативная база строительства. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,4] Основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям. Пожарно-техническая классификация строительных материалов, конструкций и зданий.

4. Теоретические основы проектирования зданий. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2] Объёмно-планировочные решения зданий.

Структура здания. Объёмно-планировочные схемы зданий.

5. Теоретические основы и нормативная база в области проектирования жилых зданий. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2]

Классификация жилых зданий. Функциональные основы проектирования жилых зданий. Объёмно-планировочные решения жилых зданий.

6. Теоретические основы и нормативная база в области проектирования общественных зданий. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,4]

Классификация общественных зданий. Общественные здания в планировочной структуре города. Функциональные основы проектирования массовых общественных зданий. Объёмно-планировочные решения общественных зданий. Классификация помещений и их группировка по функциональному признаку, взаимному размещению и обеспечению взаимосвязи между ними и внешней средой.

7. Теоретические основы и нормативная база в области проектирования промышленных зданий. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,4]

Размещение промышленных предприятий в городе. Классификация промышленных зданий. Объёмно-планировочные решения производственных зданий. Требования, предъявляемые к производственным зданиям.

8. Теоретические основы и нормативная база в области проектирования конструкций зданий. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2]

Основные элементы материальной оболочки здания. Несущие и ограждающие конструкции. Конструктивные системы и схемы зданий. Строительные системы зданий.

Практические занятия (16ч.)

1. Теоретические основы и нормативная база унификации, типизации и стандартизации в строительстве. {беседа} (2ч.)[1,3]

Модульная координация, унификация, типизация и стандартизация в архитектурно-конструктивном проектировании зданий. Размеры, применяющиеся в строительстве. Координационные оси. Основные правила привязки к координационным разбивочным осям. Унификация основных объёмно-планировочных параметров. Выдача Курсового проекта «Безлифтовый жилой дом квартирного типа».

2. Объёмно – планировочные решения безлифтовых жилых домов. Основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям. {беседа} (2ч.)[1,3]

Типология безлифтовых жилых домов квартирного типа. Функционально – планировочные основы проектирования жилых малоэтажных домов (одноквартирных и блокированных, в том числе двухквартирных) и квартир. Основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к жилым зданиям. Ознакомление с СП 55.13330 «Дома жилые одноквартирные» и с СП 54.13330 "Здания жилые многоквартирные".

3. Конструктивные решения жилых домов. Использование

распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов при проектировании ограждающих конструкций. {разработка проекта} (2ч.)[1,3] Теоретические основы проектирования наружных стен жилых зданий из различных материалов. Детали стен: оконные и дверные проёмы, карнизы, парапеты, цоколи. Принципы теплотехнического расчёта наружных стен в соответствии с СП 50.13330 "Тепловая защита зданий". Правила и последовательность выполнения поэтажных планов жилого здания.

4. Конструктивные решения безлифтовых жилых домов. Разработка архитектурно – конструктивных чертежей здания в соответствии с нормативно-техническими документами в строительстве. {творческое задание} (2ч.)[1,3] Конструктивное решение перекрытий. Устройство балочных и безбалочных перекрытий. Правила вычерчивания плана междуэтажного перекрытия.

5. Конструктивные решения безлифтовых жилых домов. Разработка архитектурно – конструктивных чертежей здания в соответствии с нормативно-техническими документами в строительстве. {разработка проекта} (2ч.)[1,3] Правила проектирования и расчёт лестниц. Вычерчивание лестницы. Правила и последовательность выполнения разрезов жилого дома.

6. Конструктивные решения безлифтовых жилых домов. Разработка архитектурно – конструктивных чертежей здания в соответствии с нормативно-техническими документами в строительстве. {разработка проекта} (2ч.)[1,3] Конструктивное решение фундаментов жилых безлифтовых зданий. Устройство гидроизоляции фундаментов. Выполнение разрезов здания.

7. Конструктивные решения безлифтовых жилых домов. Разработка архитектурно – конструктивных чертежей здания в соответствии с нормативно-техническими документами в строительстве. {разработка проекта} (2ч.)[1,3] Конструктивное решение скатных крыш. Стропильные системы скатных крыш – наклонная, висячая и комбинированная. Кровли скатных крыш. Отвод воды с покрытий. Правила вычерчивания плана кровли.

8. Подготовка проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных комплексов. Расчетное и технико-экономическое обоснование проектных решений жилых домов. Разработка архитектурно – конструктивных чертежей здания с использованием нормативной базы и нормативных правовых в области строительстве. {разработка проекта} (2ч.)[1,3] Вычерчивание чертежей фасадов. Цветовое решение фасадов. Построение теней. Правила написания пояснительной записки. Подсчёт и оценка основных технико-экономических показателей проектируемого жилого дома.

Самостоятельная работа (112ч.)

1. Тест №1 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (3ч.)[1,2,3,4] Подготовка к выполнению теста. Тест №1 проводится по материалам лекции №1 и практического занятия №1.

2. Тест №2 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (3ч.)[1,2,3,4] Подготовка к выполнению теста. Тест №2 проводится по материалам лекции №2.
3. Тест №3 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (5ч.)[2,4] Подготовка к выполнению теста. Тест №3 проводится по материалам лекции №3.
4. Тест №4 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (3ч.)[2,4] Подготовка к выполнению теста. Тест №4 проводится по материалам лекции №4 и лекции №5 и практического занятия №2.
5. Тест №5 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (3ч.)[2,4] Подготовка к выполнению теста. Тест №5 проводится по материалам лекции №8.
6. Выполнение курсового проекта {разработка проекта} (68ч.)[1,2,3,4] Выполнение курсового проекта "Безлифтовый жилой дом квартирного типа".
7. Подготовка к экзамену {«мозговой штурм»} (27ч.)[1,2,3,4] Подготовка к экзамену

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Алаева С. М. Безлифтовые жилые дома квартирного типа: Учебно – методическое пособие по изучению дисциплины «Основы архитектуры» для студентов, обучающихся по направлению (специальности) 08.03.01 «Строительство» квалификация (степень) «Бакалавр» всех форм обучения/ С.М.Алаева; Алт.гос.техн.ун-т им. И.И.Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2021. Электронная библиотека АлтГТУ. – Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/tiarch/Alaeva_BZhDKT_ump.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Алаева, С. М. Курс лекций по дисциплине «Основы архитектуры» для студентов, обучающихся по направлению (специальности) 08.03.01 «Строительство» квалификация (степень) «Бакалавр» всех форм обучения / С.М.Алаева; Алт.гос.техн. ун-т им. И.И.Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2020. – Электронная библиотека АлтГТУ, 2020 г. – Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/tiarch/Alaeva_OsnArh_kl.pdf

6.2. Дополнительная литература

6.2. Дополнительная литература

3. Плешивцев, А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Стецкий, С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

5. Информационная система по нормативно-технической документации для строительства «Стройконсультант» <http://www.skonline.ru/gift.html>

6. Электронный каталог библиотеки АлтГТУ <http://elib.altstu.ru/elib/main.htm>

7. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/online/raspisanie/>

8. Справочно-правовая система "Гарант" <http://www.garant.ru/products/ipo/>

9. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт» <http://docs.cntd.ru>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».