

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.23 «Архитектура»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.05.01
Строительство уникальных зданий и сооружений**

Направленность (профиль, специализация): **Строительство высотных и
большепролетных зданий и сооружений**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	заведующий кафедрой	Л.В. Халтурина
Согласовал	Зав. кафедрой «ТИАрх»	Л.В. Халтурина
	руководитель направленности (профиля) программы	И.В. Харламов

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 деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	ОПК-3.1	Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, собирает и систематизирует информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-3.2	Выбирает нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	ОПК-4.4	Разрабатывает и оформляет проектную документацию в области капитального строительства
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-6.3	Выбирает объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания, типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика, Строительная физика, Строительные материалы
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Архитектура гражданских и промышленных зданий, Водоснабжение и водоотведение, Железобетонные и каменные конструкции, Информационные технологии в архитектуре, Конструирование несущих железобетонных систем, Конструирование несущих металлических и деревянных систем, Конструкции из дерева и пластмасс, Металлические конструкции, Обследование, испытание зданий и сооружений, Организация и управление строительным производством, Организация проектирования, Основания и фундаменты, Реконструкция зданий и

	сооружений, Сейсмическое строительство, Теплогазоснабжение и вентиляция, Технологии строительного производства, Технология возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений
--	--

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: 5 / 180

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	
очная	16	0	16	148	49

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

Форма обучения: очная

Семестр: 4

Лекционные занятия (16ч.)

1. Основы проектирования зданий. Основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности.(4ч.)[2,3,7] Лекция 1. Классификация зданий и сооружений. Структурные части зданий. Требования к зданиям. Функциональные основы проектирования (2 ч).

Лекция 2. Воздействия на здания. Понятие о несущих и ограждающих конструкциях. Конструктивные и строительные системы. (2 ч).

2. Жилые здания. Объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения зданий с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,7] Лекция 3. Классификация. Объёмно-планировочные и конструктивные решения. Обеспечение функциональных и санитарно-гигиенических требований.

Лекция 4. Обеспечение противопожарных требований. Обеспечение доступности

маломобильных групп населения. Обеспечение требований энергетической эффективности.

3. Общественные здания. Объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения зданий с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,7] Лекция 5. Классификация. Обеспечение функциональных, санитарно-гигиенических, противопожарных требований. Обеспечение доступности зданий маломобильными группами населения. Особенности проектирования зданий различного назначения. Массовый и уникальные общественные здания.

4. Конструкции зданий. Выбор конструктивных решений зданий в соответствии с техническими условиями. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,7] Лекция 6. Наружные стены и их элементы. Светопрозрачные ограждения. Внутренние стены и перегородки. Каркасы. Конструкции нулевого цикла.

Лекция 7. Перекрытия. Скатные стропильные крыши. Крыши с железобетонными несущими конструкциями. Лестницы.

5. Промышленные здания. Объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения зданий с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,7] Лекция 8.

Размещение промышленных предприятий. Основы проектирования промышленных зданий. Влияние технологии производства на проектные решения зданий. Объёмно-планировочные и конструктивные решения.

Практические занятия (16ч.)

6. Нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности {ПОПС (позиция, обоснование, пример, следствие) - формула} (2ч.)[1,7,8] Пр. занятие 1. Состав проектной документации. Требования к проектной документации. Знакомство с реальными и типовыми проектными решениями. Выбор исходных данных для проектирования. Работа с нормативно-техническими документами. Сбор основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.

7. Многоквартирное жилое здание. Разработка объёмно-планировочного и конструктивного проектного решения здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения {работа в малых группах} (4ч.)[1,5,6] Пр. занятие 2. Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности. Знакомство с блок-секционным методом проектирования. Типы блок-секций. Выбор объёмно-планировочного решения жилого здания с учетом конструктивной схемы и принципа модульной координации, унификации и

стандартизации в строительстве. Вариантное проектирование.

Варианты планировок квартир с выполнением задач: обеспечение функционального зонирования; удовлетворение заданного уровня комфорта.

Пр. занятие 3. Вертикальные коммуникации. Расчет потребности в лифтах. Мусороудаление. Проектирование входной группы.

Проработка схем планировочных решений жилых зданий. Выбор конструктивных систем зданий в зависимости от их объемно-планировочных решений. Технико-экономическое обоснование проектных решений, подсчет ТЭП. Описание объемно-планировочного решения.

8. Требования к разработке и оформлению проектной документации в области капитального строительства.(2ч.)[1,7,8] Пр. занятие 4. Требования к выполнению проектной документации. Выполнение чертежей зданий, сооружений и конструкций,

Оформление чертежей и пояснительной записки.

9. Разработка конструктивного решения здания. Разработка эскизных, технических и рабочих чертежей планов и разрезов зданий.(6ч.)[1,4,8] Пр. занятие 5. Выбор несущих и ограждающих конструкций зданий в соответствии с требованиями теплозащиты, звукозащиты, светотехники и др. Конструирование наружных стен. Пр. занятие 6. Конструирование лестниц, лифтовых шахт, мусоропроводов и др. Разработка конструкций нулевого цикла. Конструирование перекрытий. Пр. занятие 7. Конструирование крыш. Отвод воды с покрытий. Детальное конструирование наружной стены. Описание конструктивного решения здания.

10. Разработка планировочных элементов и фрагментов общественных или промышленных зданий учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности . {творческое задание} (2ч.)[2,7,8] Пр. занятие 8. Выбор объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических документов для решения поставленной задачи. Проработка планировочных элементов и фрагментов общественных зданий. Проработка планировочных элементов и фрагментов промышленных зданий. Работа с нормативными документами.

Самостоятельная работа (148ч.)

11. Выполнение курсовой работы "Многоквартирное жилое здание" {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (72ч.)[1,4,5,6,7,8] Курсовая работа состоит из графической части и пояснительной записки. Примерный объем графической части – 3 листа формата А2 или 5 листов формата А3. Примерный объем пояснительной записки - от 12 до 15 листов формата А4. Состав графической части: фасад, планы этажей, разрез по лестнице, 1-2 архитектурно-конструктивных узла. □□□

Состав пояснительной записки: введение, исходные данные, архитектурно-планировочное решение, конструктивное решение, инженерное оборудование, список литературы.

12. Подготовка к текущим занятиям, самостоятельное изучение материала {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (32ч.)[1,2,7,8] Подготовка к текущим занятиям, самостоятельное изучение материала

13. Подготовка к текущему контролю успеваемости(8ч.)[7] Подготовка к текущему контролю успеваемости

14. Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)(36ч.)[2,3,5,6,7] Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен).

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. Халтурина Л.В. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», обучающихся по программе специалитета / Алт. гос. техн. университет им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2020. – 59 с. режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/tiarch/Halturina_ZZhM_ump.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Кашина, И. В. Архитектурные конструкции гражданских и промышленных зданий : учебное пособие / И. В. Кашина, М. Н. Григорян, П. В. Иванова. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2019. — 105 с. — ISBN 978-5-7890-1610-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117799.html> (дата обращения: 18.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/117799>

6.2. Дополнительная литература

3. Стецкий, С. В. Основы архитектуры и строительных конструкций : краткий курс лекций / С. В. Стецкий, К. О. Ларионова, Е. В. Никонова. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 135 с. — ISBN 978-5-7264-0965-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/27465.html> (дата обращения: 30.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Шумейко, В. И. Основы проектирования высотных, уникальных зданий и сооружений : учебное пособие / В. И. Шумейко, Е. В. Пименова, Т. В. Полякова. — Ростов-на-Дону : Ростовский государственный строительный университет, 2015. — 145 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117818.html> (дата обращения: 19.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/117818>

(196 экз.)

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

5. СП 54.13330.2022 Здания жилые многоквартирные: - Режим доступа: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/14464/>

6. СП 59.13330 Доступность маломобильных групп населения: Режим доступа: <https://minstroyrf.gov.ru/docs/13225/>

7. Техэксперт. Профессиональные справочные системы [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://www.cntd.ru/>

8. Архитектура и градостроительство [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Элек-трон.дан. – Режим доступа: www.mosarchinform.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

№пп	Используемое программное обеспечение
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».