

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к403) Строительные конструкции,
здания и сооружения



Ли А.В., канд. техн.
наук, доцент

26.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Архитектура зданий и сооружений

для направления подготовки 08.03.01 Строительство

Составитель(и): к.т.н., доцент, Головки А.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от 20.05.2022г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 26.05.2022 г. № 5

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Ли А.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Ли А.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Ли А.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Ли А.В., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины **Архитектура зданий и сооружений**

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	288	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 4
контактная работа	114	зачёты (семестр) 3
самостоятельная работа	138	РГР 3 сем. (1), 4 сем. (1)
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32	64	64
Практические	16	16	32	32	48	48
Контроль самостоятельной работы	1	1	1	1	2	2
Итого ауд.	48	48	64	64	112	112
Контактная работа	49	49	65	65	114	114
Сам. работа	59	59	79	79	138	138
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	180	180	288	288

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Сущность архитектуры, ее определения и задачи. Основы архитектурно-строительного проектирования. Гражданские и производственные здания и комплексы. Функциональные, объемно-планировочные, санитарно-гигиенические и противопожарные требования. Конструктивные элементы зданий. Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования. Основы градостроительства, объемно-планировочные, композиционные и конструктивные решения жилых и общественных зданий. Проект и его состав. Стадии проектирования. Система проектных документов в строительстве. Физико-технические основы проектирования жилых, общественных и производственных зданий. Акустика залов и защита от шума. Естественное освещение, инсоляция и солнцезащита. Обеспечение беспрепятственной
1.2	видимости и полноценного зрительного восприятия в зрительных залах. Расчеты и проектирование эвакуации. Конструктивные системы зданий.
1.3	Конструкции гражданских и промышленных зданий, конструкции зданий из мелкогабаритных элементов, крупных блоков, крупных панелей; конструкции каркасных зданий; объемно-блочные здания; монолитные и сборно-монолитные здания. Промышленные здания, их классификация. Подъемно-транспортное оборудование и его влияние на конструктивные решения промзданий. Инженерные сооружения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	Б1.О.14
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная и компьютерная графика
2.1.2	Материаловедение и ТКМ
2.1.3	Физика
2.1.4	Высшая математика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инженерное обеспечение зданий и сооружений
2.2.2	Основания и фундаменты
2.2.3	Информационное моделирование строительных объектов и работ
2.2.4	Строительные конструкции
2.2.5	Строительная физика
2.2.6	Технология возведения зданий и сооружений
2.2.7	Производство работ при реконструкции и ремонте зданий

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Методику обработки, анализа и представления информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	
Уметь:	
Обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью компьютерных и сетевых технологий.	
Владеть:	
Навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления проектной и рабочей документации	
ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	
Знать:	

Нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Уметь:
Вести анализ нормативной базы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Владеть:
Навыками анализа нормативной базы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
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
Знать:
Распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Уметь:
Применять распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства
Владеть:
Анализом распорядительной и проектной документации, а также нормативными правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Жилые здания 3 семестр						
1.1	Общие положения по архитектуре и строительству. Здания и сооружения как сложные системы. Классификации зданий. /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л2.1 Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.2	Функциональный процесс, функциональная схема здания. Функциональный процесс, функциональная схема здания /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.3	Требования, предъявляемые к зданиям. /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.4	Конструктивные элементы, конструктивные системы зданий.	3	2	ОПК-2	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.5	Типизация и унификация элементов в строительстве. Модульная система в строительстве. Привязка конструктивных элементов /Лек/	3	2	ОПК-4 ОПК-2	Л1.2Л2.2Л3.2 Э1	0	
1.6	Проект и его состав, стадии проектирования. /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2Л3.2 Э1	0	

1.7	Вспомогательные помещения и оборудование многоэтажных жилых зданий. Система обслуживания в жилой застройке. /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.8	Фундаменты зданий, стены подвалов. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-4	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.9	Стены из мелкогабаритных элементов, требования, классификация стен /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.10	Теплотехнический расчет наружных стен здания /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2Л3.2 Э1	0	
1.11	Деревянные стены зданий. /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.12	Перегородки в зданиях /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.13	Перекрытия зданий /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-2	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.14	Полы, требования к полам, классификация полов /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.15	Покрытия (крыши) зданий /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.16	Окна зданий. /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.17	Основы архитектурной композиции /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.18	Эскизное проектирование. Технико-экономическая и природно-климатическая характеристика района строительства. Составление функциональной схемы здания /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.19	Санитарно-гигиенические и противопожарные требования к проектируемому зданию /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.20	Конструктивная схема проектируемого здания, расчет лестничной клетки /Пр/	3	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.21	Составление эскиза планировки здания /Пр/	3	2	ОПК-2	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.22	Составление эскиза разреза и фасада здания /Пр/	3	2	ОПК-4 ОПК-2	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.23	Обоснование выбора фундаментов. Проектирование стен зданий /Пр/	3	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.24	Основы проектирования перекрытий, крыш и прочих элементов зданий (полов, окон, дверей). Технико-экономические характеристики жилого здания. /Пр/	3	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.25	Изучение литературы теоретического курса /Ср/	3	59	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-2	Л1.2Л2.2Л3.2	0	
1.26	Зачет /Зачёт/	3	0			0	
	Раздел 2. Общественные и промышленные здания 4 семестр						
2.1	Общественные здания. Система обслуживания населения /Лек/	4	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2 Л2.1	0	
2.2	Функциональные процессы как основа проектирования общественных зданий. Методика проектирования общественных зданий. Объемно-планировочные решения общественных зданий. Типизация и унификация общественных зданий массового строительства. Требования ЕМС при проектировании общественных зданий. /Лек/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2 Л2.1	0	

2.3	Конструктивные решения несущего остова и покрытия общественных зданий /Лек/	4	2	ОПК-2	Л1.2Л2.2	0	
2.4	Конструкции общественных зданий. Каркасно-панельные здания /Лек/	4	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2	0	
2.5	Конструкции общественных зданий. Крупноблочные здания. /Лек/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2	0	
2.6	Крупнопанельные здания, здания из объемных блоков /Лек/	4	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2	0	
2.7	Специальные вопросы проектирования общественных зданий. Требование освещенности основных помещений общественных зданий. Определение расчетной площади окон из условия освещенности помещений. Эвакуация людей из общественных зданий. Движение людских поток как функциональных процесс. Виды движений. Коммуникационные помещения и пути эвакуации. Расчет эвакуации людей из общественных зданий. /Лек/	4	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2 Л2.1 Э1	0	
2.8	Пространственные покрытия общественных зданий /Лек/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2	0	
2.9	Требования, предъявляемые к промышленным зданиям. Технологический процесс - основа объемно-планировочного решения промышленных зданий. Определение параметров помещений производственных зданий /Лек/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2	0	
2.10	Конструктивные системы промышленных зданий. Унифицированные типовые секции (УТС) и унифицированные тепловые пролеты (УТП). Специальные промышленные сооружения /Лек/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2 Э1	0	
2.11	Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий /Лек/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2	0	
2.12	Индустриальные конструкции промзданий. Фундаменты, фундаментные балки /Лек/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2	0	
2.13	Каркас многоэтажных промышленных зданий. Колонны, балки покрытия из железобетона и металла. /Лек/	4	2	ОПК-2	Л1.2Л2.2	0	
2.14	Покрытия промышленных зданий /Лек/	4	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2	0	
2.15	Правила «привязки» конструктивных элементов промышленных зданий /Лек/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2 Э1	0	
2.16	Вспомогательные здания и помещения промпредприятий /Лек/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2	0	
2.17	Технико-экономическая характеристика района строительства. Природно-климатическая характеристика района строительства /Пр/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
2.18	Состав помещений и объемно-планировочные требования. Функциональные требования /Пр/	4	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	0	

2.19	Требования к земельным участкам. Санитарно-гигиенические требования. Противопожарные требования /Пр/	4	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
2.20	Разработка планировки здания. Конструктивная система здания /Пр/	4	2	ОПК-2	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
2.21	Построение разреза здания. /Пр/	4	2	ОПК-2	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
2.22	Проверка условий эвакуации людей из здания. Разработка фасада здания /Пр/	4	2	ОПК-2	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
2.23	Технико-экономические показатели объёмно-планировочного решения здания. Генплан участка /Пр/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2Л3.1	0	
2.24	Фундаменты. Элементы конструктивной связевой системы здания (стены крупноблочных зданий, определение толщины наружных стен по условиям теплопередачи) /Пр/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2Л3.1	0	
2.25	Перекрытие зданий стеновой системы. /Пр/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2Л3.1	0	
2.26	Элементы конструктивной рамно-связевой системы здания (колонны, ригели, перекрытия, стены-диафрагмы жесткости) /Пр/	4	2	ОПК-4 ОПК-2	Л1.2Л2.2Л3.1	0	
2.27	Стены каркасно-панельных зданий. Теплотехнический расчет /Пр/	4	2	ОПК-2	Л1.2Л2.2Л3.1	0	
2.28	Крыша /Пр/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2Л3.1	0	
2.29	Лестницы. Перегородки /Пр/	4	2	ОПК-4	Л1.2Л2.2Л3.1	0	
2.30	Полы. /Пр/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2Л3.1	0	
2.31	Окна, двери /Пр/	4	2	ОПК-3	Л1.2Л2.2Л3.1	0	
2.32	Разработка архитектурно-строительных чертежей общественного здания /Пр/	4	2	ОПК-2	Л1.2Л2.2Л3.1	0	
2.33	Изучение литературы теоретического курса /Ср/	4	79	ОПК-3 ОПК-4	Л1.2Л2.2 Л2.1	0	
2.34	/Экзамен/	4	36	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-2	Л1.2Л2.2 Л2.1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ким Н.Н., Маклакова Т.Г.	Архитектура гражданских и промышленных зданий: спец. курс: учеб. пособие для вузов	Москва: Стройиздат, 1987,
Л1.2	Кодыш Э.Н., Кодыш Э.Н.	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений на железнодорожном транспорте. Объемно-планировочные и конструктивные решения: учеб. для вузов ж.д. трансп.	Москва: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2010,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Туполев М.С.	Конструкции гражданских зданий: Учеб. пособие для вузов	Москва: Архитектура-С, 2006,
Л2.2	Маклакова Т.Г., Нанасова С.М.	Конструкции гражданских зданий: Учеб. для вузов	Москва: АСВ, 2006,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Рудых Л.Н., Головки А.В.	Общественное здание: Метод. пособие по вып. курс. проекта №2 по архитектуре для студ. спец. 290300	Хабаровск, 2002,
ЛЗ.2	Колосова К.А., Григорьев П.Я.	Проектирование жилого здания: метод. пособие по выполнению курсового проекта № 1 по архитектуре	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2002,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э1	"Техэксперт" http://www.cntd.ru/		
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.) - САПР, бесплатно для ОУ			
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380			
Free Conference Call (свободная лицензия)			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
"Техэксперт" http://www.cntd.ru/			

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Аудитория	Назначение	Оснащение
450	Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	мультимедийный проектор, персональные компьютеры, комплект учебной мебели, маркерная доска, экран
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
456	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, экран, переносной проектор

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>Для освоения учебного материала в учебном плане предусмотрены часы лекций, для приобретения практических навыков по – часы практических занятий, и для овладения методами оценки технического состояния строительных конструкций – выполнение расчетно-графической работы.</p> <p>На лекционных занятиях студенты должны составить конспект лекций ведущего пре-подавателя, по которому производится подготовка к сдаче зачета и экзамена. При необходимости дополнительно студенты могут воспользоваться литературой указанной в п.8.</p> <p>На практических занятиях преподаватель объясняет принципы проектирования здания. Студент должен самостоятельно выполнить проектную работу по индивидуальному заданию и предоставить его в виде оформленной расчетно-графической работы (для студентов заочной формы обучения – контрольная работа). Защита РГР (контрольной работы) производится индивидуально с собеседованием.</p> <p>Расчетно-графическая работа выполняется студентом в свободное от учебных занятий время. Обучающиеся должны самостоятельно выполнить архитектурную часть проекта гражданского здания по заданию в соответствии с действующими нормами и требованиями проектирования. Оформить пояснительную записку и чертежи в соответствии ЕСКД и СПДС. Защита РГР производится индивидуально с собеседованием.</p> <p>В 3 семестре тематика РГР проектирование многоквартирного жилого здания, в 4 семестре тематика РГР проектирование общественных зданий, конкретный вид здания определяется индивидуальным заданием на проектирование.</p> <p>Для лиц с ОВЗ возможно выполнение РГР с применением ДОТ.</p>