

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



24.05.2023

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 18.05.2023г. № 8

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от __ ____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Ли А.В., канд. техн. наук

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 **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 3
контактная работа	49	РГР 3 сем. (1)
самостоятельная работа	59	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	1	1	1	1
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	49	49	49	49
Сам. работа	59	59	59	59
Итого	108	108	108	108

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Сущность архитектуры, ее определения и задачи. Основы архитектурно-строительного
1.2	проектирования. Гражданские и производственные здания
1.3	и комплексы. Функциональные, объемно-планировочные, санитарногигиенические
1.4	и противопожарные требования. Конструктивные элементы
1.5	зданий. Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования.
1.6	Основы градостроительства, объемно-планировочные, композиционные
1.7	и конструктивные решения жилых и общественных зданий.
1.8	Проект и его состав. Стадии проектирования. Система проектных документов
1.9	в строительстве.
1.10	Физико-технические основы проектирования жилых, общественных и
1.11	производственных зданий. Акустика залов и защита от шума. Естественное
1.12	освещение, инсоляция и солнцезащита. Обеспечение беспрепятственной
1.13	видимости и полноценного зрительного восприятия в зрительных залах.
1.14	Расчеты и проектирование эвакуации. Конструктивные системы зданий.
1.15	Конструкции гражданских и промышленных зданий, конструкции
1.16	зданий из мелкогазобетонных элементов, крупных блоков, крупных панелей;
1.17	конструкции каркасных зданий; объемно-блочные здания; монолитные и
1.18	сборно-монолитные здания. Промышленные здания, их классификация.
1.19	Подъемно-транспортное оборудование и его влияние на конструктивные
1.20	решения промзданий. Инженерные сооружения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.13
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Военная подготовка 4Ф
2.1.2	Материаловедение и ТКМ
2.1.3	Физика
2.1.4	Высшая математика
2.1.5	Материаловедение
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:

Уметь:

Владеть:

ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Знать:

Уметь:

Владеть:

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:

Уметь:

Владеть:

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 сем						
1.1	Общие положения по архитектуре и строительству. Здания и сооружения как сложные системы. Классификации зданий. /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.2	Функциональный процесс, функциональная схема здания. Функциональный процесс, функциональная схема здания /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.3	Требования, предъявляемые к зданиям. /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.4	Конструктивные элементы, конструктивные системы зданий. /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.5	Типизация и унификация элементов в строительстве. Модульная система в строительстве. Привязка конструктивных элементов /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.6	Проект и его состав, стадии проектирования. /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.7	Вспомогательные помещения и оборудование многоэтажных жилых зданий. Система обслуживания в жилой застройке. /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.8	Фундаменты зданий, стены подвалов. /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.9	Стены из мелкокоразмерных элементов, требования, классификация стен /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.10	Деревянные стены зданий. /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.11	Перегородки в зданиях /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.12	Перекрытия зданий /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.13	Полы, требования к полам, классификация полов /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.14	Покрытия (крыши) зданий /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.15	Окна зданий. /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.16	Основы архитектурной композиции /Лек/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.17	Эскизное проектирование. Техно-экономическая и природно-климатическая характеристика района строительства. Составление функциональной схемы здания /Пр/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.18	Санитарно-гигиенические и противопожарные требования к проектируемому зданию /Пр/	3	2		Л1.3Л2.1Л3. 1	0	

1.19	Конструктивная схема проектируемого здания, расчет лестничной клетки /Пр/	3	2		Л1.3Л2.1Л3.1	0	
1.20	Составление эскиза планировки здания /Пр/	3	2		Л1.3Л2.1Л3.1	0	
1.21	Составление эскиза разреза и фасада здания /Пр/	3	2		Л1.3Л2.1Л3.1	0	
1.22	Обоснование выбора фундаментов. Проектирование стен зданий /Пр/	3	2		Л1.3Л2.1Л3.1	0	
1.23	Теплотехнический расчет наружных стен здания /Пр/	3	2		Л1.3Л2.1Л3.1	0	
1.24	Основы проектирования перекрытий, крыш и прочих элементов зданий (полов, окон, дверей). Технико-экономические характеристики жилого здания. /Пр/	3	2		Л1.3Л2.1Л3.1	0	
1.25	Изучение литературы теоретического курса /Ср/	3	59		Л1.3Л2.1Л3.1	0	
1.26	Зачет /Зачёт/	3	0			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	Туполев М.С.	Конструкции гражданских зданий: Учеб. пособие для вузов	Москва: Архитектура-С, 2006,
Л1.3	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	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
Л3.1	Колосова К.А., Григорьев П.Я.	Проектирование жилого здания: метод. пособие по выполнению курсового проекта № 1 по архитектуре	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2002,

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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

"Техэксперт" <http://www.cntd.ru/> или доступ в справочно-правовые системы «Гарант», «Консультант Плюс», «Кодекс» установлен в зале электронной информации научно-технической библиотеки в ауд. 423.

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
3322	Помещения для самостоятельной работы	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная

Аудитория	Назначение	Оснащение
	обучающихся. Читальный зал НТБ	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)

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 рас-четно-графической и курсовой работ.

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.

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 собеседованием.

Курсовая работа выполняется студентом в свободное от учебных занятий время. Обучающиеся должны самостоятельно выполнить архитектурную часть проекта граждан-ского (общественного) здания по заданию в соответствии с действующими нормами и требованиями проектирования. Оформить пояснительную записку и чертежи в соответствии ЕСКД и СПДС.

Защита КР производится индивидуально с собеседованием.

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Информационное моделирование в строительстве

Дисциплина: Архитектура зданий и сооружений

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

- 1 Общественные здания. Система обслуживания населения ОПК-2
- 2 Классификация общественных зданий. Блокирование и кооперирование общественных зданий, их расположение в застройке. ОПК-2
- 3 Требования, предъявляемые к общественным зданиям. ОПК-2
- 4 Функциональные процессы, принципы планировочной и пространственной организации общественных зданий. ОПК-2
- 5 Методика проектирования общественных зданий. ОПК-2
- 6 Приёмы объёмно-планировочных решений общественных зданий. ОПК-2
- 7 Типизация и унификация общественных зданий массового строительства. Требования ЕМС при проектировании общественных зданий. ОПК-2
- 8 Классификация помещений общественных зданий. ОПК-2
- 9 Определение размеров помещений по условиям видимости зрительного восприятия. ОПК-2
- 10 Расчет подъема профиля пола или объекта наблюдения. ОПК-2
- 11 Определение размеров коммуникационных помещений. Расчет эвакуации. ОПК-2
- 12 Движение людских потоков, как функциональный процесс. Виды и параметры движения. ОПК-2
- 13 Расчет времени эвакуации. Определение размеров коммуникационных помещений. ОПК-2

14	Требования к коммуникационным помещениям.	ОПК4	
15	Основные понятия об акустике помещений.	ОПК-4	
16	Параметры, характеризующие звук и акустические свойства помещений.		ОПК-4
17	Акустический расчёт времени реверберации, выбор рациональных размеров помещений		ОПК-4
18	Конструктивные решения несущего остова.	ОПК-4	
19	Конструктивные решения покрытий общественных зданий.	ОПК-4	
20	Подвесные потолки, водоотвод с кровель.	ОПК-4	
21	Пространственные конструкции покрытий общественных зданий, своды, купола, оболочки.	ОПК-4	
22	Висячие конструкции покрытий.	ОПК-4	
23	Пространственные перекрёстно-стержневые системы (структуры)		ОПК-4
24	Пневматические покрытия.	ОПК-4	
25	Конструктивные решения общественных зданий.	ОПК-4	
26	Каркасно-панельная конструктивная система.	ОПК-4	
27	Требования, предъявляемые к промышленным зданиям.	ОПК-4	

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.

Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.