

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к403) Строительные конструкции,
здания и сооружения



Головко А.В., канд.
техн. наук, доцент

15.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Спецкурс по архитектуре и проектированию конструкций**

для специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Составитель(и): к.тн, доцент, Усольцева О.А.; к.тн, доцент, Головко А.В.; ст.преподаватель,
Магдалинский А.Н.

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

Протокол от 14.06.2021г. № 10

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от
15.06.2021 г. № 9

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 Головки 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 Головки 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 Головки 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 Головки А.В., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Спецкурс по архитектуре и проектированию конструкций
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 483

Квалификация **инженер-строитель**

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) 11
контактная работа	86	курсовые работы 11
самостоятельная работа	166	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	11 (6.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	64	112	64	112
Контроль самостоятельной работы	6	6	6	6
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	80	128	80	128
Контактная работа	86	134	86	134
Сам. работа	166	154	166	154
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	288	324	288	324

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью дисциплины является приобретение студентами общих сведений о высотных и большепролетных зданиях и их конструкциях, объемно-планировочных, архитектурных решениях и градостроительных проблемах, овладение студентами знаний и навыков архитектурного и конструктивного проектирования высотных зданий с учетом экологических требований и требований безопасности жизнедеятельности, ознакомление с порядком разработки согласования проектной документации. Задачами дисциплины является получение знаний о специфике проектирования: нагрузках и воздействиях на здания; видах высотных зданий; особенностях несущих и ограждающих конструкций; архитектурных, композиционных и функциональных приемах построения объемно-планировочных решений; функционально-технологических, физико-механических и эстетических требованиях, методах и подходах к решению градостроительных задач высотного строительства, а также обучение основам проектирования зданий на основе законодательных актов, территориальных норм, технических регламентов, умению пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию зданий и использованию современных компьютерных программ.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.ДВ.03.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)
2.1.2	Конструкции из дерева и пластмасс
2.1.3	Металлические конструкции, включая сварку (общий курс)
2.1.4	Основания и фундаменты
2.1.5	Основания и фундаменты сооружений
2.1.6	Строительная физика
2.1.7	Архитектура промышленных и гражданских зданий
2.1.8	Архитектура промышленных и гражданских зданий (специальный раздел)
2.1.9	Строительные материалы
2.1.10	Архитектурно-строительные чертежи в графических приложениях
2.1.11	Компьютерная графика
2.1.12	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Геодезическая
2.1.13	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-1: Способен разрабатывать задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства

Знать:

структуру задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства

Уметь:

разрабатывать задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства

Владеть:

навыками разработки задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства

ПК-3: Способен анализировать опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготавливать на этой основе предложения по повышению технического и экономического уровня проектных решений

Знать:

принципы проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов

Уметь:

анализировать опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготавливать на этой основе предложения по повышению технического и экономического уровня проектных решений

Владеть:

навыкам проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов

ПК-4: Способен принимать окончательные решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)

Знать:
Нормативно-правовую базу по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
Уметь:
принимать окончательные решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
Владеть:
навыками принятия решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Общие сведения о высотных зданиях и сооружениях. Высотные здания как сложные системы подсистемы зданий. Основные понятия термины Структура зданий и сооружений: подсистема помещений, конструкций и инженерного оборудования. /Лек/	11	4		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.2	Требования к зданиям и сооружениям, критерии их качества. Специальные требования, предъявляемые в высотным зданиям. Опыт строительства высотных в России и за рубежом . Классификация зданий по высоте .. Функциональное назначение высотных башен. Многоэтажные многофункциональные комплексы объектов культурно-бытового обслуживания населения	11	4		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.3	. . Конструктивные системы (несущий остов) высотных зданий, виды конструктивных систем для высотных зданий. “Привязка” конструктивных элементов к разбивочным осям. Размеры конструктивных элементов, принимаемые в строительстве. Связь проектирования и возведения	11	4		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.4	Объемно-планировочные решения высотных зданий для элитного жилья Объемно-планировочные решения высотных зданий с пентхаузами Объемно-планировочные решения зданий для муниципального и комфортабельного жилья. /Лек/	11	4		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.5	Требования к проектированию оснований, фундаментов и подземных частей высотных зданий Понятие о системе проектно-изыскательских работ. Организация строительного проектирования. Элементы проектной документации, этапы проектирования. Нормативные документы в строительстве (С П, нормами планировочных решений, ГОСТ, каталоги), система ЕСКД и СПДС. /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	

1.6	Подъемно-транспортное и вспомогательное оборудование для высотного строительства Обеспечению без-опасности труда высотных и большепро-летных зданий строительстве /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.7	ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ высотных и большепролет-ных зданий ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВА-НИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ П применение эффективных кон-струкций и материалов в строительстве .высотных зданий и сооружений /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.8	Конструктивные решения надземной части высотных Общие положения проектиро-вания конструкций зданий Комплексный учет назначения элементов зданий, внеш-них воздействий, особенностей объемно-пространственного решения и требований (эксплуатационных, противопожарных, ин-дустриализации и т.д.). /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.9	Покрытия высотных зданий. Воздействие среды и требования к покрытиям. Виды покрытий. , Ограждающие конструкции покрытий . Классификация. Несущие и ограждающие конструкции. Стены высотных зданий , требования к ним, классификация. Выбор материала и конструкции стен. Индустриальные изделия, узлы и детали стен. Окна . высотных и большепролетных зданий Требования светового режима. Классификация окон. Система открывания, очистки и остекления. Окна с деревянными и металлическими переплетами. Положение окон и элементов стен в композиционном решении фасада здания. Полы высотных зданий . Особенности воздействия сре-ды. Требования к полам. Конструкции полов Конструкции перегородок, пожарных преград, дверей, ворот, лестниц. /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.10	Гене-ральные планы высотных зданий. Группировка зданий с учетом техноло-гического процесса, энергоснабжения, интенсивности гру-зовых и людских потоков. Техничко-экономические показатели генпланов . /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	

1.11	<p>Проектирование высотных зданий в особых условиях. Проектирование зданий для строительства в сейсмических районах. Сейсмическое районирование. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений зданий. Требования к конструкциям зданий (предельные размеры, деформационные швы, антисейсмические пояса, монолитные швы, сердечники и пр.). Проектирование большепролетных зданий в особых условиях. Проектирование зданий для строительства в сейсмических районах. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений зданий. Требования к конструкциям зданий (предельные размеры, деформационные швы, антисейсмические пояса, .).</p> <p>/Пр/</p>	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.12	<p>Проектирование высотных зданий для строительства в условиях сурового климата (Крайний Север, зона вечной мерзлоты). Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений высотных зданий. Специальные решения фундаментов, стен, полов и других элементов зданий. Проектирование зданий в условиях жаркого климата. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений зданий в условиях жаркого климата. Проектирование большепролетных зданий для строительства в условиях сурового климата (Крайний Север, зона вечной мерзлоты). Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений зданий. Специальные решения фундаментов, стен, полов и других элементов зданий. Проектирование зданий в условиях жаркого климата. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений зданий в условиях жаркого климата. /Пр/</p>	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.13	<p>Общие сведения о большепролетных зданий . Требования к зданиям и сооружениям, критерии их качества. Специальные требования, предъявляемые в зданиям. Опыт строительства большепролетных в России и за рубежом .</p> <p>/Пр/</p>	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	

1.14	Конструктивные решения надземной части большепролетных зданий Общие положения проектирования конструкций зданий Комплексный учет назначения элементов зданий, внешних воздействий, особенностей объемно-пространственного решения и требований (эксплуатационных, противопожарных, индустриализации и т.д.). /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.15	Покрытия большепролетных зданий. Воздействие среды и требования к покрытиям. Виды покрытий. Большеразмерные железобетонные плиты покрытий в России и за рубежом. Железобетонные плиты покрытий П-образного сечения. Конструирование элементов плит (продольных и поперечных ребер, полки) Мероприятия по повышению их технико-экономических показателей и конструирование. Предел выгодного применения /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.16	Стены большепролетных зданий , требования к ним, классификация. Выбор материала и конструкции стен. Индустриальные изделия, узлы и детали стен. Окна . большепролетных зданий Требования светового режима. Классификация окон. Система открывания, очистки и остекления. Окна с деревянными и металлическими переплетами. Положение окон и элементов стен в композиционном решении фасада здания. /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.17	Железобетонные тонкостенные пространственные покрытия. Виды и геометрия оболочек покрытий, основные требования к конструкции оболочек из сборных элементов. Сборные и сборно-монолитные цилиндрические оболочки и складки. Виды цилиндрических оболочек и складок. Типы диафрагм и бортовых элементов. Длинные и короткие цилиндрические оболочки. /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.18	Стальные большепролетные конструкции Плоские стальные конструкции для перекрытия больших пролетов: балочного типа; рамные; арочные; висячие и вантовые. Особенности конструирования перечисленных видов большепролетных плоских конструкций. Пространственные стальные конструкции покрытий зданий: структурные; купольные; мембраны-оболочки. Особенности конструирования перечисленных видов пространственных покрытий. /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	

1.19	Современные расчетные комплексы и системы конструирования. /Пр/	11	2			0	
1.20	Метод конечных элементов. /Пр/	11	2			0	
1.21	Основные принципы компьютерного моделирования. Составляющие расчетной схемы строительных конструкций зданий и сооружений. /Пр/	11	2			0	
1.22	Возможности библиотеки конечных элементов ПК ЛИРА-САПР при расчете различных строительных конструкций. /Пр/	11	2			0	
1.23	Наиболее эффективные приемы, которые используются при моделировании расчетных схем строительных конструкций. /Пр/	11	2			0	
1.24	Методы контроля правильности составления расчетных схем зданий и сооружений /Пр/	11	2			0	
1.25	Объемно-планировочные параметры высотных или большепролетных зданий и их соответствия требованиям унификации, типизации и ЕМС. Анализ технологического процесса здания, состава помещений их взаимосвязи, транспортных средств, размещения их в объеме здания. Технологическая схема здания. /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.26	Требования, предъявляемые к зданиям и их учет при проектировании (объемно-планировочные, санитарные, противопожарные). Работа по заданию с использованием методической и нормативной литературы. Конструктивная система здания. Конструктивная схема здания, элементы конструктивного остова, их назначение, жесткость остова. ЕМС и правила привязки элементов остова и разбивочным осям. /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.27	Объемно-планировочное решение здания Разработка эскизов объемно-планировочного решения нного здания (план, разрез). Обоснование и выбор конструктивных элементов здания ,проработка типовые детали и узлы. /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.28	Фундаменты.. Конструктивное решение и детали. особенности проектирования фундаментов высотных или большепролетных зданий . . План фундаментов. Расчет фундаментов для высотных или большепролетных зданий /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.29	Стены высотных или большепролетных зданий Теплотехнический расчет стен здания Покрытия высотных или большепролетных зданий . Особенности проектирования. Ограждающих элементов покрытий. высотных или большепролетных зданий . Конструктивное решение и детали. /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	

1.30	Окна зданий; конструкций и деталей окон. Определение необходимой площади оконных проемов из условия освещенности помещений. Двери, ворота, перегородки, полы. Конструктивные решения, детали. Кровля. Водоотвод с кровли, детали кровли. Конструктивные решения узлов и деталей здания в местах расположения температурных и деформационных швов. /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.31	Фасад здания, элементы и детали фасада. ТЭП высотных или большепролетных зданий /Пр/	11	2		Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.32	Общие сведения о ПК Лири-САПР 2013. /Пр/	11	2		Л3.1	0	
1.33	Описание ленточного интерфейса. /Пр/	11	2		Л3.1	0	
1.34	Создание геометрической схемы. /Пр/	11	6		Л3.1	1	Тренинг
1.35	Задание жесткостных параметров, параметров грунта. Граничные условия. /Пр/	11	2		Л3.1	1	Тренинг
1.36	Задание нагрузок. Генерация таблицы РСУ. /Пр/	11	2		Л3.1	1	Тренинг
1.37	Расчет. Просмотр и анализ результатов расчета. /Пр/	11	2		Л3.1	1	Тренинг
1.38	Задание вариантов конструирования. /Пр/	11	2		Л3.1	1	Тренинг
1.39	Просмотр и анализ результатов конструирования. /Пр/	11	4		Л3.1	1	Тренинг
1.40	Создание отчета. /Пр/	11	4		Л3.1	1	Тренинг
1.41	Изменение свойств отчета. /Пр/	11	4		Л3.1	1	Тренинг
1.42	Верстка отчета и другие функции. /Пр/	11	4		Л3.1	1	Тренинг
1.43	Обзор возможностей ЛИРА-САПР /Пр/	11	4		Л3.1	1	Тренинг
1.44	Расчет металлической башни, цилиндрического резервуара /Пр/	11	4		Л3.1	1	Тренинг
1.45	Расчет каркаса с монолитной плитой перекрытия и фундаментной плитой на упругом основании /Пр/	11	4		Л3.1	1	Тренинг
1.46	Расчет здания на прогрессирующее обрушение /Пр/	11	4		Л3.1	1	Тренинг
1.47	Расчет здания с безбалочной монолитной плитой перекрытия при помощи системы САПФИР /Пр/	11	4		Л3.1	2	Тренинг
1.48	Конструирование при помощи САПФИРА /Пр/	11	4		Л3.1	1	Тренинг
1.49	/Ср/	11	154			0	
1.50	/Экзамен/	11	36			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	Магай А.А.	Архитектурное проектирование высотных зданий и комплексов: учеб. пособие для вузов	Москва: Изд-во АСВ, 2015,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Доркин Н. И., Зубанов С. В.	Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий: Учебно-методическое пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2015, http://znanium.com/go.php?id=503269
Л2.2	Бродач М.М.	Инженерное оборудование высотных зданий: учеб. пособие	Москва: АВОК-ПРЕСС, 2011,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кособлик Ф.И.	Расчёт оболочек методом конечных элементов при помощи ПК ЛИРА-САПР метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,

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

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
456	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, экран, переносной проектор
460	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	доска, экран, переносной мультимедийный проектор, ноутбук, комплект учебной мебели

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КП предусматривает самостоятельную работу студента по выполнению отдельных разделов курсового проекта по проектированию конструктивных решений высотных или большепролетных зданий и сооружений

Выполнение курсового проекта в соответствии с рабочим учебным планом предусматривается в 11 семестре. При выполнении курсового проекта по проектированию конструктивных решений высотных или большепролетных зданий и сооружений целью является научить студента самостоятельно решать задачи по техническому обоснованию и выбору типовых несущих и ограждающих конструкций, узлов и элементов зданий с учетом требований индустриализации и экономичности строительства.

Оформление текстовой и графической части курсового проекта требуется выполнять в соответствии с требованиями ЕСКД. Выполнение КП производится за счет времени практических занятий и отведенного для самостоятельной работы, на часах консультаций. Объем расчетно-графической работы соответствует рекомендациям и программам стандарта ДВГУПС. Текстовая часть КП оформляется в виде пояснительной записки объем которой составляет 35-50 страниц, графическая часть выполняется на листах формата А4 в составе пояснительной записки.

В пояснительной записке приводится общая характеристика высотного или большепролетного здания по заданию (техническому паспорту) с указанием объемно-планировочных параметров здания, их соответствие принципам типизации, унификации, индустриализации; принятые типовые решения конструктивных элементов здания; расчеты ограждающих конструкций, а также эскизы узлов, деталей. Записка оформляется в соответствии с ГОСТ на текстовые материалы технической документации в рукописном виде либо с исполнением в компьютерном варианте.

Самостоятельное выполнение указанных задач позволяет развить у студентов творческий подход к проектированию зданий, создав понимание о выборе и обосновании каждого элемента здания, подкрепленное расчетами и соответствующими требованиями СП.