

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Воронежский государственный технический университет

Кафедра теплогазоснабжения и нефтегазового дела

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

*к выполнению курсовой и практической работы
по дисциплине «Железобетонные конструкции»
для студентов направления подготовки
13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
всех форм обучения*

Воронеж 2022

УДК 624.012.3(07)
ББК 38.53я7

Составитель А. И. Калинина

Проектирование железобетонных конструкций: методические указания к выполнению курсовой и практической работы по дисциплине «Железобетонные конструкции» для студентов направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: А. И. Калинина. – Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2022. – 25с.

Приводятся методика расчета основных железобетонных конструкций промышленного здания, даны общие сведения об элементах.

Предназначены для студентов направления 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» всех форм обучения.

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле МУ_ПЖК_КР_ПР.pdf.

Ил. 8. Библиогр.: 9 назв.

УДК 624.012.3(07)
ББК 38.53я7

Рецензент – А. В. Литвинов, генеральный директор ООО «ВрнСтрой»

*Издается по решению редакционно-издательского совета
Воронежского государственного технического университета*

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания предназначены для выполнения курсовой и практической работы по дисциплине «Железобетонные конструкции». Цель составления методических указаний – дать ответы на вопросы, возникающие у студентов, приступающих к выполнению курсовой работы, которая является большой самостоятельной инженерной работой.

Методические указания включают пример расчета железобетонных конструкций, последовательность и содержание этих расчетов, правила графического оформления, литературные источники, пользуясь которыми студенты выполняют расчеты. Выполняя работу, студент изучает действующие ГОСТы, справочную литературу, приобретает навыки выбора аппаратуры и оборудования, которые следует подобрать для обеспечения работы данной установки.

Основная цель курсовой работы заключается в закреплении и расширении теоретических знаний студентов, в приобретении ими навыков по решению инженерных задач. Выполнение курсовой работы служит базой для выполнения дипломных проектов по специальности.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО ОФОРМЛЕНИЮ.....	4
1.1. Содержание пояснительной записки.....	4
1.2. Оформление расчетно-пояснительной записки.....	5
1.3. Графическая часть курсовой работы.....	6
1.4. Защита курсовой работы.....	6
2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ К РАБОТЕ.....	7
3. КОНСТРУКТИВНЫЕ СХЕМЫ ЗДАНИЙ.....	7
3.1. РАСЧЕТ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ	9
3.1.1 Сбор нагрузок и формирование загрузки.....	9
3.1.2. Расчет продольных ребер по I группе предельных состояний.....	11
3.1.3. Расчёт продольных ребер по нормальному сечению	13
3.1.4. Расчёт продольных ребер по наклонному сечению	15
3.2. РАСЧЕТ ПОЛКИ ПЛИТЫ ПО I ГРУППЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ.....	16
4. РАСЧЕТ ПОПЕРЕЧНОЙ РАМЫ.....	17
4.1. КОМПОНОВКА РАМЫ	17
5. РАСЧЕТ КОЛОННЫ.....	20
5.1. РАСЧЕТ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ДВУХВЕТВЕВОЙ КОЛОННЫ	20
Библиографический список.....	24

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

*к выполнению курсовой и практической работы
для студентов направления подготовки
13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
всех форм обучения*

Составитель Калинина Алина Игоревна

В авторской редакции

Подписано к изданию 20.06.2022.

Уч.-изд. л. 1,3

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84