

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Факультет: Строительный Кафедра: Строительные конструкции и
строительное производство

Специальность «Промышленное и гражданское строительство»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой «СК и СП»

« 25 » 02 2016 г.

ЗАДАНИЕ

по дипломному проекту студента

Шакшин Александр Викторович

1. Тема проекта: «Многоэтажный жилой дом 6 с. Екатеринбург»
утверждена приказом по университету от «23» 05 2016 г. №632сз
2. Срок сдачи студентом законченного проекта _____
3. Исходные данные к проекту: рабочие чертежи, основная литература, нормативная и специальная документация.
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

1. Сравнение вариантов объемно-планировочного решения или конструктивного решения;

2. Архитектурно-конструктивный раздел;

3. Расчетно-конструктивный раздел;

4. Основания и фундаменты;

5. Проект организации строительства и производства работ, смета,

ТЭП;

6. Обеспечение жизнедеятельности, противопожарные мероприятия.

Составление паспорта объекта.

5. Перечень графическая материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1. Выбор и сравнение вариантов

1 лист

2. Архитектурно-конструктивный раздел

3 листа

3. Расчетно-конструктивный раздел

3 листа

4. Основания и фундаменты

1 лист

5. Организация строительного производства

3 листа

6. Безопасность жизнедеятельности

1 лист

6. Консультанты по проекту с указанием относящихся к ним разделов проекта

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Выбор и сравнение вариантов	ЕМЕЛИН В.А.		
2. Архитектурно-конструктивный раздел	ПЕНКИНА Ц.Е.		
3. Расчетно-конструктивный раздел	ЯГОДАРОВ А.Х.		
4. Основания и фундаменты	АЛЕХИН А.И.		
5. Организация строительного производства	БАНДАРОВ Д.И.		
6. Сметный раздел с технико-экономическим обоснованием	ЕМЕЛИН В.А.		
7. Безопасность жизнедеятельности	ХВОРОНКОВА А.И.		

7. Дата выдачи задания 25.02.16

Руководитель ВКР 26.05.16
(подпись, дата)

Доцент, Ягодаров А.Х.
(должность, фамилия, инициалы)

Задание принял к исполнению
(подпись, дата)

Шакин А.В.
(фамилия, инициалы)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта	Срок выполнения этапов проекта	Примечание
1.	Сравнение вариантов объемно-планировочного или конструктивного решения	22.02 - 27.02.	10% 1 неделя
2.	Архитектурно-конструктивный раздел	29.02 - 19.03	25% 3 недели
3.	Расчетно-конструктивный раздел	21.03 - 02.04	25% 3 недели
4.	Основания и фундаменты	11.04 - 16.04	10% 1 неделя
5.	Проекты организации строительства и производства работ, сметы, ТЭП	18.04 - 04.05	25% 3 недели
6.	Обеспечение жизнедеятельности, противопожарные мероприятия. Составление паспорта объекта	09.05 - 14.05	5% 1 неделя
7.	Проверка работы руководителями. Окончательное оформление ВКР	23.05 - 28.05	1 неделя
8.	Предварительная защита ВКР	30.05 - 04.06	1 неделя
9.	Защита ВКР	06.06 - 11.06	100%

Студент – дипломник Шакин А.В.

Руководитель проекта

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой СКиСП

«26» 05 2016 г.

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Студент ШАКШИН Александр Викторович Группа ПГС-610
(Фамилия, Имя, Отчество)

Безопасность жизнедеятельности
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Многоэтажный жилой дом в г. Екатеринбург
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «23» май 2016 г. № 632 сз
Выпускающая кафедра СКиСП

Руководитель проекта Ягоров А.К. доцент КТН
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Кворенкова А.Ж. доцент КТН
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные Эскизный проект

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 14.05.2016

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

Расчет светового бокового освещения кабинета локомотива
экспертиза центра детского развития на соответствие требова-
ниям безопасности и экологичности

6. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов)

270102.040.ПД.ПГС-610.01.

7. Дата выдачи задания 26.05.2016 Консультант А.Малоренко
(подпись)

Согласовано: 26.05.2016
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 26.05.2016
(дата и подпись студента-дипломника)

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит пояснительную записку, которая включает в себя 179 страницы печатного текста, в том числе 24 таблицы, 49 рисунков и 12 листов графического материала формата А1. Пояснительная записка ссылается на 53 использованных источника.

МНОГОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, ЦЕНТР ДЕТСКОГО РАЗВИТИЯ, ВИТРАЖНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ, МОНОЛИТНОЕ ПЕРЕКРЫТИЕ, МОНОЛИТНАЯ КОЛОННА, СТОЛБЧАТЫЙ МОНОЛИТНЫЙ ФУНДАМЕНТ, КОЭФФИЦИЕНТ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Объектом дипломного проекта является многоэтажный жилой дом в г. Екатеринбург.

Цель проекта – систематизация, обобщение и расширение теоретических знаний и практических навыков по специальности «Промышленное и гражданское строительство».

В процессе работы выполнен расчет монолитного перекрытия и монолитной железобетонной колонны, разработан календарный план строительства на весь объект в целом. Разработана технологическая карта на монолитное железобетонное перекрытие и строительный генеральный план. Рассчитан коэффициент естественного освещения для помещения первого этажа и проведена экологическая экспертиза детского центра развития.

270102.040.ПД.ПГС-610.01.ПЗ

Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
Дипломник	Шакшин А.В.		
Консульт.	Ленкина		25.16
Руковод.	Ягофаров А.Х.		26.16
Н. контр.	Ленкина		25.16
Зав. каф.	Горелов		

Многоэтажный жилой дом
в г. Екатеринбург

Лит	Лист	Листов
У	2	179

УрГУПС
Кафедра "СК и СП"

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1 ВЫБОР И СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ	8
1.1 Описание вариантов	8
1.2 Техничко-экономические показатели.....	10
2 АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЫЙ РАЗДЕЛ	12
2.1 Общие сведения.....	12
2.1.1 Краткая характеристика района строительства.....	13
2.1.2 Генеральный план.....	13
2.1.3 Расчет генерального плана	15
2.1.3.1 Расчет автостоянок для автомобилей.....	15
2.1.3.2 Благоустройство территории.....	16
2.1.3.3 Расчет накопления бытовых отходов	16
2.2 Характеристика объекта	18
2.3 Конструктивное решение здания.....	21
2.3.1 Фундаменты	22
2.3.2 Стены	23
2.3.3 Окна, двери и витражи.....	24
2.3.4 Лестница	29
2.3.5 Лоджии.....	31
2.3.6 Покрытия и кровля	31
2.3.7 Перекрытие и полы.....	33
2.4 Отделка внутренних жилых помещений.....	34
2.5 Инженерное оборудование здания	35
2.5.1 Отопление.....	35
2.5.2 Водоснабжение	35
2.5.3 Канализация	36
2.5.4 Вентиляция.....	37

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

270102.040.ПД.ПГС-610.01.ПЗ

2.5.5 Электроснабжение	37
2.5.6 Лифты	38
2.7 Техничко-экономические показатели	50
3 РАСЧЕТНО-КОНСТРУКТИВНЫЙ РАЗДЕЛ.....	53
3.1 Исходные данные	53
3.2 Расчет и конструирование	53
3.3 Сбор нагрузок и расчет в программе «ПК-Ли́ра»	57
4 РАЗДЕЛ ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ	66
4.1 Инженерно-геологические условия площадки	66
4.2 Выводы	73
4.3 Расчет фундамента	75
4.3.1 Выбор глубины заложения фундаментов	75
4.3.2 Определение площади подошвы фундамента	76
4.3.3 Расчет осадки фундамента	81
4.4 Указания по производству работ нулевого цикла	84
5 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	87
5.1 Организация строительства	87
5.1.1 Исходные данные	87
5.1.2 Последовательность выполнения строительных работ	87
5.1.3 Определение объемов работ	88
5.1.4 Выбор монтажного крана	90
5.1.5 Методы производства работ	92
5.1.6 Использование добавок для бетона при монолитном строительстве	94
5.2 Строительный генеральный план	95
5.2.1 Проектирование приобъектного склада	97
5.2.2 Временные здания и сооружения	99
5.2.3 Расчет в потребности электроэнергии, воды, кислорода	102
5.2.4 Разработка мероприятий по охране труда и технике безопасности	105
5.2.5 Временные дороги	106

Изм.	Колуч	Лист	Медж	Подпись	Дата

270102.040.ПД.ПГС-610.01.ПЗ

Лист

4

ОТЗЫВ

На дипломный проект студента Шакшина Александра Викторовича
на тему : « Многоэтажный жилой дом в г. Екатеринбург»

Дипломником успешно проработаны и оформлены все разделы работы.

В разделе «Сравнение вариантов» рассмотрены монолитная железобетонная каркасная и бескаркасная системы. К дальнейшему рассмотрению принята каркасная система.

В разделе «Архитектура» изменена планировка типового этажа. Выполнен теплотехнический расчет стен.

В разделе «Конструкции» запроектированы несущие конструкции монолитного каркасного здания.

В разделе «Основания и фундаменты» запроектирован столбчатый фундамент.

В разделе «Организация строительства» представлена технологическая карта на возведение монолитного перекрытия. Разработан стройгенплан. Составлен календарный план на весь период строительства.

В разделе «Безопасность жизнедеятельности» разработана схема эвакуации с первого этажа при опасных для людей ситуациях.

По итогам проектирования составлена объектная смета в текущих ценах и приведены технико-экономические показатели строительства.

Все чертежи оформлены в соответствии с ЕСКД. Чертежи выполнены в графическом редакторе Autocad. Статический расчет конструкций используя справочную литературу, а также на программном комплексе Лира-САПР2013.

Пояснительная записка набрана в текстовом редакторе Word, листы ее оформлены рамкой и штампом по ГОСТ.

Графическая и текстовая часть работы в полной мере отражают тему дипломного проекта, требования нормоконтроля успешно соблюдены.

Необходимо отметить, что весь дипломный проект студент выполнил самостоятельно, следуя требованиям консультантов и руководителя.

Как результат, качество дипломного проекта соответствует квалификации инженер по профилю ПГС, а рекомендуемая отметка – отлично.

Руководитель дипломного проекта



доцент, к.т.н. Ягофаров А.Х.

26.05.2016