

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Уральский государственный университет путей сообщения»

Факультет СТРОИТЕЛЬНЫЙ Кафедра СК и СП
Направление подготовки «СТРОИТЕЛЬСТВО»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой «СК и СП»

Проф. Кош. Корнева О.С.
(подпись, должность, фамилия, инициалы)
«02» апреля 2018 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу студента

Ст-513

группа

Фатихов Вадим Фанзатович

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема ВКР

Жилой дом по ул. Технической в г. Екатеринбург

утверждена приказом по УрГУПС № 495-сз от «20» апреля 2018г.

2. Срок представления ВКР к защите «04» июня 2018г.

3. Исходные данные для

проектирования: Эскизные материалы, жилищный
проект, инженерно-геологические условия.

4. Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) :

1. Выбор и сравнение вариантов
2. Архитектурно-конструктивный раздел;
3. Расчетно-конструктивный раздел;
4. Основания и фундаменты;
5. Организация строительного производства;
6. Сметный раздел с технико-экономическим обоснованием проекта;
7. Безопасность жизнедеятельности.

5. Перечень графического 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 (работе) с указанием относящихся к ним разделов проекта

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Выбор и сравнение вариантов	Гилев Л.Б.		
2. Архитектурно-конструктивный раздел	Горнева О.С.		
3. Расчетно-конструктивный раздел	Куршпель А.В.		
4. Основания и фундаменты	Алексеев А.Н.		
5. Организация строительного производства	Литкинг А.М.		
6. Сметный раздел с технико-экономическим обоснованием проекта	Гилев Л.Б.		
7. Безопасность жизнедеятельности	Щерстюченко О.А.		

7. Дата выдачи задания _____

Руководитель ВКР _____

(подпись, дата)

доцент Литкинг А.М.
(должность, фамилия, инициалы)

Задание принял к исполнению _____

(подпись, дата)

Фашхов В.Ф.
(фамилия, инициалы)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта	Срок выполнения этапов проекта	Примечание
1.	Выбор и сравнение вариантов	02.04 - 07.04	
2.	Архитектурно-конструктивный раздел	09.04 - 21.04	
3.	Расчетно-конструктивный раздел	23.04 - 05.05	
4.	Основания и фундаменты	23.04 - 05.05	
5.	Организация строительного производства	09.05 - 19.05	
6.	Сметный раздел с технико-экономическим обоснованием проекта	07.05 - 19.05	
7.	Безопасность жизнедеятельности	21.05 - 26.05	
8.	Проверка работы руководителем. Окончательное оформление ВКР	28.05 - 02.06	
9.	Предварительная защита ВКР	04.06 - 08.06	
10.	Защита ВКР	11.06 - 16.06	

Студент-дипломник _____

Фашхов В.Ф.
(фамилия, инициалы)

Руководитель ВКР _____

доцент Литкинг А.М.
(должность, фамилия, инициалы)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Уральский государственный университет путей сообщения»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой «Ск и СП»

О.С. Горюха
(подпись, должность, фамилия, инициалы)

«26» апреля 2018 г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент Фамилов Вадим Фанзатович группа СТ-513
(фамилия, имя, отчество)

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(название специального раздела)

1. Тема ВКР

Жилой дом по ул. Тельмисовой в г. Еманжелинске

утверждена приказом по УрГУПС № 495-сз от «20» апреля 2018г.

Выпускающая кафедра «Строительные конструкции и строительное производство»

Руководитель проекта Липкинд А.М. доцент, к.т.н.
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Шерстюченко О.А. доцент кафедры ТБ
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел «Техносферная безопасность»

3. Исходные данные

Приказ МЧС № 290н от 01.06.09 «Управление обеспечением СМЗ»
Распоряжение № 2738р от 28.11.12 об утверждении порядка
обеспечения работников ОАО «РЖД» СМЗ.

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 24.05.18

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов) Обеспечение работников СМЗ, экспертиза рабочего места электро-газосварщика.

6. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов) Порядок обеспечения средствами индивидуальной защиты на предприятиях

7. Дата выдачи задания 26.04.18 Консультант *Шерстюченко*
(подпись)

Согласовано: *Липкинд А.М.*
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 26.04.18 *Фамилов В.Ф.*
(дата и подпись студента-дипломника)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Сравнение вариантов	6
1.1 Общие положения	6
1.2 Сравнимые варианты	6
1.3 Определение объемов строительных материалов на этаж	6
1.4 Техничко-экономическое сравнение вариантов	7
2 Архитектурно-строительный раздел	11
2.1 Природно-климатические характеристики района строительства	11
2.2 Функциональный процесс	11
2.3 Описание генерального плана участка застройки	12
2.4 Требуемые параметры проектируемого здания	14
2.5 Объемно-планировочное решение здания	16
2.6 Архитектурно-художественное решение здания	17
2.7 Архитектурно-конструктивное решение здания	17
2.8 Теплотехнический расчет ограждающих конструкций	22
2.9 Инженерное оборудование	26
2.10 Объемно-планировочные показатели проектируемого здания	28
3 Расчетно-конструктивный раздел	29
3.1 Конструктивные решения	29
3.2 Сбор нагрузок	30
3.3 Расчёт плиты перекрытия на изгиб методом заменяющих рам	31
3.4 Армирование плиты перекрытия	33
3.5 Проверка плиты на прогиб (расчёт по II группе предельных состояний)	35
3.6 Проверка ширины раскрытия трещин	39
3.7 Расчёт поперечных хомутов	40
3.8 Расчёт и конструирование внутренней стены по оси «З» при связевой	42

						08.03.01.040.РД.СТ-513.01.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№дж	Подпись	Дата		3

схеме каркаса	
4 Основания и фундаменты	47
4.1. План участка со схемой расположения скважин	47
4.2 Заключение по инженерно-геологическим условиям площадки строительства	51
4.3. Определение глубины заложения подошвы	52
4.4 Определение ширины подошвы ленты	52
4.5 Расчёт прочности подстилающего слоя	56
4.6 Расчёт осадки фундамента	56
4.7 Расчет армирования	60
5 Организация строительного производства и экономика	62
5.1 Технологическая карта на устройство монолитного каркаса здания	67
5.2 Календарный план	71
5.3 Строительный генеральный план	96
5.4 Экономика	107
6 Безопасность жизнедеятельности	111
6.1 Введение	111
6.2 Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты	111
6.3 Экспертиза рабочего места на примере рабочего-сварщика	124
6.4 Вывод	129
Заключение	131
Список использованных источников	132
Приложение А Локальные сметные расчеты сравнения вариантов	
Приложение Б Локальные сметные расчеты по строительству	

РЕФЕРАТ

Тема дипломной работы: «Жилой дом по ул.Технической в г.Екатеринбург».

Дипломная работа включает в себя: 9 чертежей формата А1, 138 страниц основной пояснительной записки, список использованных источников и 2 приложения.

ЖИЛОЙ ДОМ, СТЕНОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ, ЭКОНОМ-КЛАСС, НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ, ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ МОНОЛИТНОЕ ПЕРЕКРЫТИЕ, ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ МОНОЛИТНАЯ СТЕНА, СТОЛБЧАТЫЙ МОНОЛИТНЫЙ ФУНДАМЕНТ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, СТРОЙГЕНПЛАН, СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Произведено технико-экономическое сравнение междуэтажного перекрытия. В архитектурно-строительном разделе разработаны: план на отметке 0,000 и типового этажа, представлен главный фасад дома, выполнены теплотехнические расчеты. В расчетно-конструктивном разделе был произведен расчет монолитного железобетонного перекрытия и монолитной железобетонной внутренней стены. В разделе «Основания и фундаменты» был произведен расчет столбчатого ленточного монолитного фундамента. В разделе «Технология, организация и экономика строительства» был разработан календарный план, технологическая карта на устройство монолитного каркаса здания, стройгенплан. В разделе «Безопасность жизнедеятельности» был рассмотрен вопрос: средства индивидуальной защиты.

08.03.01.040.РД.СТ-513.01.ПЗ								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Дипломник		Фатихов В.Ф.			04.06.18			
Руководитель		Липовид А.М.			04.06.18			
Н. Контроль		Горисва О.С.			04.06.18			
Зав. кафедрой		Горисва О.С.			04.06.18			
Жилой дом по ул. Техническая в г. Екатеринбург						Стадии	Лист	Листов
						У	2	138
						УрГУПС СК и СП		

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

О Т З Ы В

о выпускной экзаменационной работе студента заочного отделения
специальности «Строительство»
Фатихова Вадима Фанзатовича

Руководитель, к.т.н. доцент Липкинд Александр Моисеевич.
Дипломный проект на тему:

«Жилой дом по ул. Технической в г. Екатеринбурге»

Фатихов В.Ф. разработал строительную часть проекта 12-и этажного жилого дома с размерами в плане 30.0 x 16.0 метров, высотой 39 метров.

Здание с подвалом., каркасное с несущими поперечными монолитными стенами и монолитными плитами перекрытий.

В разделе «Сравнение вариантов» рассматривались сборные и монолитные железобетонные плиты перекрытий.

В архитектурном разделе выполнена перепланировка жилых помещений, на 1-м этаже здания предусмотрены офисные помещений.

В конструктивном разделе выполнены расчеты монолитных несущих стен здания и междуэтажных перекрытий.

Фундаменты под наружные и внутренние стены, а также стены лестничных клеток монолитные ленточные на естественном основании.

В разделе «Организация строительства» разработаны стройгенплан, календарный план на весь объем строительных работ и приведена технологическая карта на устройство монолитного междуэтажного перекрытия.

В разделе Б.Ж.Д представлена информация о порядке обеспечения средствами индивидуальной защиты на предприятии, а также средствами индивидуальной защиты при сварочных работах.

Дипломник выполнил проект в полном объеме, работал над проектом самостоятельно, разбирается в вопросах проектирования и строительства, имеет достаточную подготовку для инженерной деятельности.

Проект заслуживает оценки «хорошо», а Фатихов В.Ф. достоин присвоения ему квалификации бакалавра по специальности «Строительство».

Руководитель проекта,
доцент, к.т.н..



А. М. Липкинд
29.05.2018 г.