

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

Факультет: Строительный

Кафедра: «Строительные конструкции и строительное производство»

Допускается к защите
 Зав. кафедрой «СК и СП»

Горелов К.Г.
 (подпись, должность, фамилия, инициалы)
 «08» 07 2016 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Торговый центр в г. Первоуральск

270800.040.ПД.СТГУ-442.01

(шифр документа)

Разработал:	<i>студент-дипломник Стр-442</i>	<i>Андр</i>	<i>08.07</i>	<i>Полынина Е.А.</i>
	(студент-дипломник)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Руководитель:	<i>Хузин К.Т.Н.</i>	<i>Хузин К.Т.Н.</i>	<i>08.07</i>	<i>Хузин А.М.</i>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Консультанты:				
Архитектурно-конструктивный	<i>ассистент</i>	<i>Александр И.Е.</i>	<i>08.07</i>	<i>Александр И.Е.</i>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Расчетно – конструктивный	<i>директор К.Т.Н.</i>	<i>Александр А.Х.</i>	<i>08.07</i>	<i>Александр А.Х.</i>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Основания и фундаменты	<i>директор К.Т.Н.</i>	<i>Алексей А.Н.</i>	<i>08.07</i>	<i>Алексей А.Н.</i>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Организация строительного производства	<i>директор К.Т.Н.</i>	<i>Хузин А.М.</i>	<i>08.07</i>	<i>Хузин А.М.</i>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Сметный раздел с технико-экономическим обоснованием	<i>старший инженер</i>	<i>Семин В.А.</i>	<i>08.07</i>	<i>Семин В.А.</i>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Безопасность жизнедеятельности	<i>директор К.Т.Н.</i>	<i>Краснов В.В.</i>	<i>08.07</i>	<i>Краснов В.В.</i>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Нормоконтроль	<i>ассистент</i>	<i>Александр И.Е.</i>	<i>08.07</i>	<i>Александр И.Е.</i>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Рецензент				
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)

Екатеринбург 2016

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Факультет: Строительный Кафедра: Строительные конструкции и
строительное производство

Специальность «Строительство»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой «СК и СП»

« 16 » 05 2016 г.

ЗАДАНИЕ

по дипломному проекту студента

Плотниковой Татьяна Алексеевны

1. Тема проекта: «Торговый центр в г. Первоуральск»
утверждена приказом по университету от « 27 » июня 2016 г. № 825-СЗ
 2. Срок сдачи студентом законченного проекта 08.07.2016
 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	2 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	Евласев		
2. Архитектурно-конструктивный раздел	Димкин		
3. Расчетно-конструктивный раздел	Яковлев	25.05.16	
4. Основания и фундаменты	Павлов		
5. Организация строительного производства	Лавров		
6. Сметный раздел с технико-экономическим обоснованием	Евласев		
7. Безопасность жизнедеятельности	Воронцов		

7. Дата выдачи задания 16.05.16

Руководитель ВКР

(подпись, дата) 11.07.16

(должность, фамилия, инициалы)

Задание принял к исполнению

(подпись, дата)

Матвеева Е.А.
(фамилия, инициалы)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта	Срок выполнения этапов проекта	Примечание
1.	Сравнение вариантов объемно-планировочного или конструктивного решения	23.05.2016	10%
2.	Архитектурно-конструктивный раздел	06.06.2016	25%
3.	Расчетно-конструктивный раздел	18.06.2016	10%
4.	Основания и фундаменты	18.06.2016	25%
5.	Проекты организации строительства и производства работ, сметы, ТЭП	04.07.2016	25%
6.	Обеспечение жизнедеятельности, противопожарные мероприятия. Составление паспорта объекта	11.07.2016	5%
7.	Проверка работы руководителями. Окончательное оформление ВКР		
8.	Предварительная защита ВКР	12.07.2016	
9.	Защита ВКР		

Студент – дипломник

Руководитель проекта

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГОУ ВПО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

[Handwritten signature]
СК и СП

«16» 06 2016 г.

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР
«Безопасность жизнедеятельности»

Студент: Майшикова Т.А. Группа Сту-442

1. Тема ВКР:

Моревской центр в г. Курваураше

Утверждена приказом по университету от «27» июня 2016 г. № 825-СЗ

Выпускающая кафедра: СК и СП

Руководитель проекта Линский А.М.

(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела

(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел «Техническая безопасность»

3. Исходные данные

4. Срок сдачи студентом законченного раздела

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

Классификация рисков по опасности и уровню риска. Классификация рисков по опасности и уровню риска. Классификация рисков по опасности и уровню риска.

6. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов) Классификация рисков по опасности и уровню риска.

7. Дата выдачи задания 16.06.2016 Консультант *[Handwritten signature]*
(подпись)

Согласовано:

[Handwritten signature]
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению

[Handwritten signature]
(дата и подпись студента-дипломника)

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит пояснительную записку, которая включает в себя 138 страницы печатного текста, в том числе 15 таблиц, 21 рисунка, 14 приложений на 32 страницах и 9 листов графического материала формата А1. Пояснительная записка ссылается на 58 используемых источников.

СТОЛБЧАТЫЙ ФУНДАМЕНТ, КОЛОННА, ПЕРЕКРЫТИЕ, НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ, КРОВЛЯ

Объектом дипломной работы является торговый центр в городе Первоуральск.

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

В процессе работы выполнены расчеты железобетонного монолитного перекрытия, колонны и столбчатого монолитного фундамента, разработан календарный план на весь объект, указаны места расположения знаков безопасности на строительной площадке.

Так же определены трудозатраты рабочей силы и стоимость строительства данного объекта.

					270800.040.РД.Стгу-442.01.ПЗ		
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата			
Разработ.		Плотникова		11.07	Стадия	Лист	Листов
					у	8	138
Руководит.		Лилкин		11.07	УргУПС СК и СП		
Н. контроль		Пенкина		09.06			
Зав. кафедр		Горелов					

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	13
1 Сравнение вариантов	15
1.1 Общая часть.....	15
1.2 Вариант №1.....	15
1.2.1 Теплотехнический расчет.....	16
1.3 Вариант №2.....	20
1.3.1 Теплотехнический расчет	20
1.4 Таблица сравнения вариантов	24
2 Архитектурно-конструктивный раздел.....	25
2.1 Генеральный план.....	25
2.2 Объемно-планировочное решение.....	26
2.3 Конструктивные решения.....	27
2.3.1 Фундаменты.....	27
2.3.2 Стены.....	28
2.3.3 Колонны.....	29
2.3.4 Перекрытия.....	29
2.3.5 Лестница.....	29
2.3.6 Кровля.....	30
2.3.7 Теплотехнический расчет кровельного покрытия.....	30
2.3.8 Перегородки.....	34
2.3.9 Полы.....	34
2.3.10 Двери.....	35
2.3.11 Внутренняя отделка.....	36
2.3.12 Наружная отделка.....	36
3 Расчетно-конструктивный раздел.....	37
3.1 Компановка конструктивной схемы здания.....	37
3.2 Сбор нагрузок.....	37

					270800.040.РД.СТГ-442.01.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

3.3	Расчет плит на продввливание колонной	39
3.4	Изгибающие моменты в направлении пролета $L=6,0\text{м}$	41
3.5	Изгибающие моменты в напрвлении пролета $L=6,0\text{м}$	45
3.6	Выбор классов арматуры и бетона.....	46
3.7	Расчет средней колонны.....	46
3.8	Подбор сечения арматуры средней колонны.....	48
4	Основания и фундаменты.....	49
4.1	Инженерно-геологические и гидрогеологические условия.....	49
4.2	Определение глубины заложения фундамаентов.....	58
4.3	Расчетная часть наружного фундамента.....	58
4.3.1	Характеристики бетона.....	58
4.3.2	Характеристики арматуры.....	59
4.3.3	Характеристики грунтов для расчета по деформациям.....	59
4.3.4	Отметки.....	59
4.3.5	Подколонник, колонны.....	60
4.3.6	Нагрузки на грунте.....	60
4.3.7	Комбинации основных оснований сочетаний расчетных нагрузок от колонн.....	61
4.3.8	Комбинации расчетных нагрузок от колонн для расчета по деформациям.. ..	61
4.3.9	Ограничения при поектировании фундамента.....	61
4.3.10	Выпуски.....	62
4.3.11	Напряжения и деформации основания.....	62
4.3.12	Опалубка фундамента.....	63
4.3.13	Армирование плитной части.....	63
4.3.14	Армирование подколонника вертикальное.....	63
4.4	Расчетная часть внутреннего фундамента.....	64
4.4.1	Напряжения и деформации основания.....	64
4.4.2	Опалубка фундамента.....	64

						Лист
						10
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	270800.040.РД.СТГ-442.01.ПЗ	

4.4.3 Армирование плитной части.....	65
4.4.4 Армирование подколонника вертикальное.....	65
5 Организация строительства.....	66
5.1 Исходные данные.....	66
5.2 Последовательность выполнения работ.....	66
5.3 Определение объемов работ.....	67
5.4 Выбор монтажного крана.....	69
5.5 Методы производства работ.....	71
5.6 Использования добавок для бетона при монолитном строительстве.....	72
5.7 Строительный генеральный план.....	74
5.8 Технологическая карта.....	77
5.8.1 Бетонирование автобетононасосом.....	81
5.8.2 Требования к качеству выполнения работ.....	82
5.9 Сметный раздел.....	86
5.10 Технико-экономические показатели.....	86
6 Безопасность жизнедеятельности.....	88
6.1 Общая часть.....	88
6.2 Общее требование пожарной безопасности к объектам гражданского строительства.....	88
6.3 Классификация строительных материалов по пожарной опасности.....	90
6.4 Системы автоматического пожаротушения.....	94
6.5 Классификация систем автоматического пожаротушения.....	94
6.6 Система автоматического оповещения о пожаре.....	96
6.7 Дымоудаление.....	97
6.8 Система оповещения.....	97
Заключение.....	99
Список используемой литературы.....	100

					270800.040.РД.СТг-442.01.ПЗ	Лист 11
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Приложение А- Локальный сметный расчет (сравнение вариантов) на устройство перекрытия. Вариант №1.....	105
Приложение Б- Локальный сметный расчет (сравнение вариантов) на устройство перекрытия. Вариант №2.....	108
Приложение В- Локальный сметный расчет №1 на земельные работы.....	112
Приложение Г- Локальный сметный расчет №2 на монтаж фундаментов.....	114
Приложение Д- Локальный сметный расчет №3 на монтаж перекрытия.....	116
Приложение Е- Локальный сметный расчет №4 на монтаж колонн.....	118
Приложение Ж- Локальный сметный расчет №5 на монтаж внутренних стен и перегородок.....	120
Приложение И- Локальный сметный расчет №6 на монтаж лестничных маршей и площадок.....	122
Приложение К- Локальный сметный расчет №7 на монтаж наружных стен.....	124
Приложение Л- Локальный сметный расчет №8 на монтаж окон, дверей, витражей.....	126
Приложение М- Локальный сметный расчет №9 на устройство кровли.....	129
Приложение Н- Локальный сметный расчет №10 на внутренние отделочны работы.....	131
Приложение П- Локальный сметный расчет №11 на наружные отделочные работы.....	135
Приложение Р- Объектная смета.....	137

					270800.040.РД.СТГ-442.01.ПЗ	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		12