

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ

Строительный

(наименование факультета, полностью)

КАФЕДРА

Строительные материалы и технология строительства

(наименование выпускающей кафедры, полностью)

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Э.И. Батяновский

(подпись)

«11» 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
Многоэтажный жилой дом в г. Солигорске

(наименование темы)

Специальность 1-70 02 01 Промышленное и гражданское строительство

(код специальности)

(наименование специальности)

Обучающийся
группы 31201115

[Подпись] А.В. Брановец
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Руководитель

[Подпись] Е.Н. Полонина
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Консультанты

по разделу «Архитектура и расчет конструкций»
(наименование раздела)

[Подпись] А.А. Хотько
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

по разделу «Технология и организация производства работ»
(наименование раздела)

[Подпись] Е.Н. Полонина
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

по разделу «Охрана труда и окружающей среды»
(наименование раздела)

[Подпись] 16.06.21 Е.Г. Вершеня
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

по разделу «Экономика строительства»
(наименование раздела)

[Подпись] 17.06 Л.К. Корбан
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Ответственный за нормоконтроль

[Подпись] Е.Н. Полонина
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка- 147 страниц;

графическая часть- 10 листов;

магнитные (цифровые) носители- 1 единиц.

Минск 2021 г.

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительные материалы и технология строительства
(наименование кафедры)

Утверждаю

Заведующий кафедрой Э.И. Батяновский

(подпись) (инициалы, фамилия)
« 30 » 03 2021 г.

Задание на дипломный проект

Студенту-дипломнику группы 31201115 Брановцу Андрею Васильевичу
(фамилия, инициалы)

1. Тема дипломного Многоэтажный жилой дом в г. Солигорске

(наименование темы)

Утверждена приказом руководителя учреждения высшего образования 09.03.2021г.

Приказа БНТУ № 1073-лс от 09.03.2021 «Об утверждении тем, руководителей и назначении консультантов и нормоконтролера дипломных проектов студентам заочной формы получения образования на СФ»

2. Исходные данные к дипломному проекту :

2.1 Место строительства – г. Солигорск

2.2 Фундаменты –свайные, монолитные железобетонные ростверки

2.3.1 Стены ниже 0.000: наружные –блоки ФБС; внутренние-кирпичные

2.3.2 Стены выше 0.000: наружные газосиликатные блоки т=500мм; внутренние – газосиликат.

2.4 Перегородки:

2.4.1– межквартирные – кирпичные, газосиликатные;

2.4.2– межкомнатные – кирпичные, газосиликатные;

2.5 Перекрытия, покрытие – монолитная плита перекрытия

2.6 Кровля – плоская двухслойная с внутренним водостоком из наплавляемых

битумно-полимерных материалов

2.7 Перемычки – контурная балка перекрытия, газосиликатные;

2.8 Лестницы - сборные железобетонные Z-образные марши;

2.9 Вентканалы – сборные блоки вентиляционные;

2.10 Окна – деревоалюминиевые стеклопакеты;

2.11 Двери – деревянные глухие; остекленные, алюминиевые остекленные по СТБ

2433-2015 противопожарные 2-го типа по СТБ 1394-2003.

2.12 Утепление стен техподполья – пеноплекс толщиной 50 мм.

Гидроизоляция стен техподполья - оклеечная и обмазочная

3. Перечень подлежащих разработке вопросов или краткое содержание расчетнопояснительной записки

3.1 Объемно-планировочное и архитектурно-конструктивное решение

3.2 Проектирование конструкций: расчет

3.3 Технология и организация производства работ: Разработать технологические карты на

3.3.1 на монтаж типового этажа

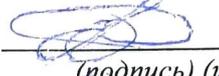
- 3.3.2 на устройство рулонной кровли
- 3.3.3 на оштукатуривание стен
- 3.4 Охрана труда и окружающей среды
- 3.5 Экономика строительства
- 4. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей и графиков)
 - 4.1 Фасады, планы
 - 4.2 Чертежи конструкции плит перекрытия
 - 4.3 Тех.карты на: на монтаж типового этажа; на устройство рулонной кровли; на оштукатуривание стен
 - 4.4 Стройгенплан
 - 4.5 Календарный план (сетевой график)
 - 4.6 Техничко-экономические показатели

5. Консультанты по дипломному проекту (дипломной работе) с указанием относящихся к ним разделов

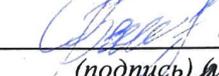
5.1 Архитектура и расчет конструкций


 (подпись) (инициалы, фамилия) А.А. Хотько

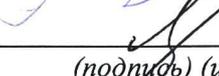
5.2 Технология и организация производства работ


 (подпись) (инициалы, фамилия) Е.Н. Полонина

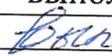
5.3 Охрана труда и окружающей среды


 (подпись) (инициалы, фамилия) Е.Г. Вершня

5.4 Экономика строительства


 (подпись) (инициалы, фамилия) Л.К. Корбан

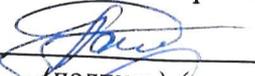
6. Примерный календарный график выполнения дипломного проекта

Наименование этапов выполнения дипломного проекта содержание расчетно-пояснительной записки, графического материала	Объем работы, %	Сроки (дата) выполнения этапа	Примечания (в т.н. отметка руководителя (консультанта) о выполнении)
Разработка планов, разрезов и фасадов	100%	03.04.2021	
Выполнение расчетов строительных конструкций и разработка чертежей	100%	17.04.2021	
Разработка технологических карт	100%	03.05.2021	
Разработка календарного плана или сетевого графика. стройгенплана. Расчет экономической части проекта	100%	20.05.2021	
Разработка мероприятий по технике безопасности труда и охране окружающей среды	100%	29.05.2021	
Окончательная доработка дипломного проекта с выходом на рецензию и подготовка к защите	100%	05.06.2021	

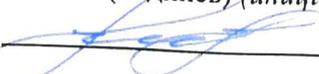
7. Дата выдачи задания 20.03.2021

8. Срок сдачи законченного дипломного проекта 05.06.2021

Руководитель


 (подпись) (инициалы, фамилия) Е.Н. Полонина

Подпись обучающегося



Дата

19.06.2021

РЕФЕРАТ

Стр. 147; рис. 8; табл. 32; библиографических наименований 28.

АРХИТЕКТУРНОЕ РЕШЕНИЕ, КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ, ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ, НАГРУЗКА, ТЕХНОЛОГИЯ, КАЛЬКУЛЯЦИЯ, ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ, СТРОЙПЛОЩАДКА, КРАН, СТРОЙГЕНПЛАН, ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ, ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА, СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ, ОХРАНА ТРУДА

Объектом разработки дипломного проекта является «Многоэтажный жилой дом в г. Солигорске».

Цель проекта – разработка архитектурного и конструктивного решения здания.

Для монолитной плиты перекрытия определены расчетные и характеристические нагрузки и найдены усилия при наиболее неблагоприятных сочетаниях нагрузок. Подобрано рациональное армирование плиты перекрытия, которое обеспечивает ее прочность и жесткость при эксплуатационных нагрузках.

Составлены технологические карты на монтаж типового этажа, на устройство рулонной кровли и на устройство полов. Разработан стройгенплан и составлен сетевой график для данного объекта. Разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды.

Перечень графического материала – 10 листов формата А1.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ТКП EN 1991-1-1-2009 (02250). Еврокод 1. «Воздействия на конструкции. Общие воздействия. Снеговые нагрузки».
2. ТКП EN 1991-1-1-2016 «Воздействия на конструкции. Часть 1-1. Общие воздействия. Объемный вес, собственный вес, функциональные нагрузки для зданий»
3. СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия. (Дополнения. Разд. 10. Прогнбы и перемещения) – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1988. – 8 с.
4. СНБ 5.03.01-02. Бетонные и железобетонные конструкции.– Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск, 2003. - 139 с.
5. ТКП 45-5.01-67-2007 Фундаменты плитные. Правила проектирования. – Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. – Минск, 2008. – 136с.
6. ТКП 45-2.04-43-2006*. Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования. Переиздание с изменениями № № 1-5 – Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск, 2014. - 47 с.
7. ТКП 45-1.03-63-2007. Монтаж зданий. Правила механизации. – Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск, 2008. - 85 с.
8. ППБ 0.01-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь. – Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, Минск, 2014. - 198 с.
9. ТКП 45-1.03-161-2009. Организация строительного производства. – Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск, 2010. - 47 с.
10. ТКП 45-1.01-159-2009. Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и

утверждения технологических карт. – Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск, 2009. - 14 с.

11. ТКП 45-5.09-105-2009. Отделочные работы. Правила выполнения. – Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск, 2009. - 12 с.

12. ТКП 45-5.09-128-2009*. Полы. Правила устройства. – Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск, 2014. - 12 с.

13. ТКП 45-1.03-40-2006. Безопасность труда в строительстве. Общие требования. – Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск, 2007 г. – 45 с.

14. ТКП 45-1.03-44-2006. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство. – Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск, 2007 г. – 33 с.

15. ТКП 45-2.02-142-2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации. – Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск, 2012 г. – 25 с.

16. Железобетонные конструкции, Основы теории расчета и конструирования. Под. Ред. Пецольда Т. М. и Тура В. В. – Брест, 2002. – 466 с.

17. Линович Л. Е. Расчет и конструирование частей гражданских зданий. Киев, Будвельник, 1972. – 664 с.

18. Леонович С. Н. Технология строительного производства: пособие для студентов специальностей 1-70 02 01 "Промышленное и гражданское строительство"/ С.Н. Леонович и В.Н. Черноиван; кол. авт. Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Технология строительного производства". - Минск: БНТУ, 2015. - 505 с.

19. Черноиван В. Н. Теплоизоляционные, кровельные и отделочные работы: Конспект лекций по дисциплине "Технология строительного производства" для студентов специальностей 1-70 02 01 "Промышленное и гражданское строительство" / В. Н. Черноиван и С. Н. Леонович. - Минск : БНТУ, 2010. - 226 с.

20. Хамзин С. К., Карасев А. К. Технология строительного производства: курсовое и дипломное проектирование. М., Высшая школа, 1989. – 165 с.

21. Дикман Л. Г. Организация и планирование строительного производства: Управление строительными предприятиями с основами АСУ: Учеб. для строит. вузов и фак. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1988. – 559 с.

22. СН 2.02.05-2020. Пожарная безопасность зданий и сооружений.

23. СН 3.02.02-2019. Общественные здания.

24. СН 1.03.01-2019. Возведение строительных конструкций зданий и сооружений.

25. СН 3.02.01-2019. Жилые здания.

26. СН 2.04.03-2020. Естественное и искусственное освещение.

27. СН 2.04.01-2020. Защита от шума.

28. ППБ от 25.03.2020 № 13 Правила пожарной безопасности для жилых домов, строений и сооружений, расположенных на придомовой территории, садовых домиков, хозяйственных строений и сооружений, расположенных на земельном участке, предоставленном для ведения коллективного садоводства, дач, хозяйственных строений и сооружений, расположенных на земельном участке, предоставленном для дачного строительства.