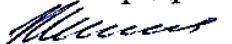


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет инженерно-педагогический  
Кафедра «Профессиональное обучение и педагогика»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

 Э.М. Кравченя

« 13 » 01 2020 г.

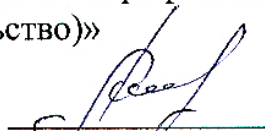
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Методическое обеспечение темы учебной дисциплины «Технология строительного производства» при подготовке техников-строителей в УО «Витебский государственный технический колледж» и проект «9-этажный кирпичный дом г. Заславле»

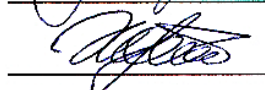
Специальность 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)»

Направление специальности 1 - 08 01 01-05 «Профессиональное обучение (строительство)»

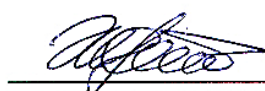
Обучающийся  
группы 30903115

 Д.В. Лыжанов

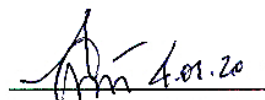
Руководитель

 Т.Н. Канашевич

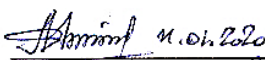
Консультанты:  
по педагогической части

 Т.Н. Канашевич

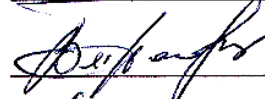
по архитектурно-строительному  
разделу

 4.01.20 А.Н. Ловыгин

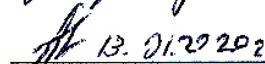
по разделу  
«Технологии и организации  
строительного производства»

 11.01.2020 А.И. Пелюшкевич

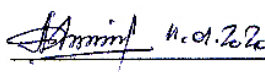
по экономическому разделу

 В.В. Немогай

по разделу «Охрана труда»

 13.01.2020 Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 11.01.2020 А. И. Пелюшкевич

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 164 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные(цифровые) носители – \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект состоит из графической части и расчетно-пояснительной записки. Графическая часть представлена на 10 листах формата А1. Расчетно-пояснительная записка включает 164 листа формата А4, в том числе 12 таблиц, 4 рисунка, 19 формул, 43 источника, 22 приложения.

ПОДГОТОВКА ТЕХНИКОВ-СТРОИТЕЛЕЙ, МЕТОДИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА,  
ОСТЕКЛЕНИЕ ПРОЁМОВ, ВСТРОЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ,  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ,  
БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА

Цель дипломного проекта – разработка методического обеспечения темы «Остекление проёмов» учебной дисциплины «Технология строительного производства» при подготовке техников-строителей в УО ВГТК «Витебский государственный технический колледж» и проектирование девятиэтажного кирпичного дома в городе Заславль.

В рамках педагогической части дипломного проекта определено назначение и место учебной дисциплины «Технология строительного производства»; выполнены дидактический анализ и логическое структурирование учебного материала темы «Остекление проёмов»; обоснованы тип учебного занятия, формы, методы, средства обучения и контроля при изучении темы; разработаны план и технологическая карта к учебному занятию по теме.

В рамках инженерной части дипломного проекта выполнено объемно-планировочное и конструктивное решение девятиэтажного кирпичного дома в г. Заславль; проведен расчет плиты покрытия, лестничного марша, расчёт лестничной площадки; разработаны строй-генплан, технологическая карта на устройство кирпичной кладки здания, график производства работ; составлены локальная и объектная сметы, произведен сводный сметный расчет стоимости строительства в текущих ценах; определены требования охраны труда на строительной площадке и при выполнении монтажных работ.

Областью возможного практического применения результатов дипломного проектирования являются: образовательный процесс в учреждениях профессионального образования, проектирование многоэтажных зданий из кирпича.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дирвук, Е.П. Методическое обеспечение учебного занятия в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования: методическое пособие по курсовому проектированию для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» / Е.П. Дирвук, А.А. Плевко. – Минск: БНТУ, 2013. – 13 с.
2. Семушина, Л.Г. Содержание и технология обучения в средних специальных заведениях: учебное пособие для преподавателей учреждений проф. образования / Л.Г. Семушина, Н.Г. Ярошенко. – Минск: Мастерство, 2001. – 272 с.
3. Никитина, Н.Н. Основы профессионально-педагогической деятельности: учебное пособие для учащихся учреждений средн. проф. образования / Н.Н. Никитина, О.М. Железнякова, М.А. Петухов. – Минск: Мастерство, 2002. – 288 с.
4. Скакун, В.А. Организация и методика профессионального обучения: учебное пособие / В.А. Скакун. – Минск: Форум: Инфа, 2007. – 336 с.
5. Скакун, В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в средних ПТУ / В.А. Скакун. – Минск: Вышэйшая школа, 1987. – 272 с.
6. Василенко, П.Г. Строительные конструкции / П.Г. Буга. – 4-е изд., стереотип. – М.: Альянс, 2008. – 351 с.
7. Несвиж, Г.И. Строительные конструкции: учебное пособие для учащихся техникумов / Г.И. Несвиж. – М.: Стройиздат, 1988. – 300 с.
8. Шумила, И.А. Строительные конструкции / И.А. Шумила. – 3-е изд., стер. – М.: Архитектура, 2005. – 175 с.
9. Дирвук, Е. П. Логическое структурирование учебного материала как фактор оптимизации структуры и содержания современного урока в учреждениях профессионального образования / Е.П. Дирвук // Современные технологии в образовании: материалы международной научно-практической конференции, 23–24 ноября 2017 г. / Бел. нац. техн. ун-т; гл. ред. Б.М. Хрусталеv [и др.]. – Минск: БНТУ, 2017. – Ч. 2. – С. 163–167.
10. Макиенко, Н.И. Педагогический процесс в училищах профессионально-технического образования / Н.И. Макиенко. – Минск: Вышэйшая школа, 1983. – 34 с.
11. Ильин, М.В. Проектирование содержания профессионального образования: теория и практика / М.В. Ильин. – Минск: РИПО, 2002. – 338 с.
12. Загвязинский, В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: учебное пособие для вузов / В.И. Загвязинский. – М.: Академия, 2006. – 192 с.
13. Гусаков, В.П. Инновационные методы обучения в высшей школе: учебно-практическое пособие / В.П. Гусаков. – Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2007. – 92 с.
14. Коджаспирова, А.Ю. Словарь по педагогике: учебное пособие / А.Ю. Коджаспирова. – М.: Академия, 2005. – 154 с.

15. Батышев, С.Я. Профессиональная педагогика: учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям / С.Я. Батышев. – Минск: Высшэйшая школа, 1997. – 512 с.

16. Кравченя, Э.М. Средства обучения в педагогическом образовании: монография / Э.М. Кравченя. – Минск: БГПУ, 2004. – 235 с.

17. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный образовательный центр Республики Беларусь. – Минск, 2008. – Режим доступа: <http://www.sites.google.com/site67/harakteristika-metodov-obucenia>. – Дата доступа: 05.11.2019.

18. [Национальный Интернет-портал Республики Беларусь \[Электронный ресурс\] / Национальный образовательный центр Республики Беларусь – Минск: 2008. – Режим доступа: http://www.sites.google.com/site67/formy-obucenia](http://www.sites.google.com/site67/formy-obucenia). – Дата доступа: 05.11.2019.

19. [Национальный Интернет-портал Республики Беларусь \[Электронный ресурс\] / Национальный образовательный центр Республики Беларусь – Минск: 2010. – Режим доступа: http://lektsii.org](http://lektsii.org). – Дата доступа: 01.11.2019.

20. Буга, П.Г. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания. – М.: Высшая школа, 1987 г. – 362 с.

21. Попов, К.Н. Строительные материалы и изделия: Учеб. / К.Н. Попов, М.Б. Каддо. – М.: Высш.шк., 2001. – 367 с.: ил.

22. Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений / Под ред. В.И. Теличенко, А.А. Лapidуса, О.М. Терентьева. – М.: Высш. школа, 2002. – 319 с.

#### **Нормативно-правовая документация**

23. Кодекс Республики Беларусь об образовании // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2011 г., № 13, 2/1795.

24. Образовательный стандарт Республики Беларусь. Специальность 2-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство». Квалификация: техник-строитель: ОС РБ 2-70 02 01-2014; введ. РБ 30.03.2015 – Минск: РИПО, 2015. – 32 с.

25. Инструкции о порядке организации, проведения дипломного проектирования и требования к дипломным проектам (дипломным работам), их содержанию и оформлению, обязанности руководителя, консультанта, рецензента дипломного проекта (дипломной работы): утв. приказом БНТУ от 27.01.2014 № 105 – Минск: БНТУ, 2014. – 30 с.

26. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.02-315-2018(33020). – Введ. 14.02.2018 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2018. – 52 с.

27. Техническое состояние и техническое обслуживание зданий и сооружений. Основные требования: ТКП 45-1.04-305-2016 (33020). – Введ. 30.12.2016 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2017. – 107 с.

28. Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-4.01-319-2018 (02250). – Введ. 01.10. 2018 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2018. – 28 с.

29. Системы электрооборудования жилых и общественных зданий. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-4.04-326-2018 (02250). – Введ. 01.01.2019 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2019. – 42 с.
30. Бетонные и железобетонные конструкции: СНБ 5.03.01-02. – Введ. 20.06.2002 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2003. – 177 с.
31. СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия / Госстрой СССР.– М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 46 с.
32. Организация строительного производства: ТКП 45-1.03-161-2009 (02250). – Введ. 07.12.2009 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2010. – 47с.
33. Безопасность труда в строительстве. Общие требования: ТКП 45-1.03-40-2006(02250). – Введ. 01.07.2007г. – Минск, Минстройархитектуры, 2007. – 58с.
34. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство: ТКП 45-1.03-44-2006(02250). – Введ. 27.11.2006 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2007. – 33 с.
35. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация: ГОСТ 12.4.011-89. – Введ. 01.08.2001 г. – М.: ИПК, Издательство стандартов, 2001. – 36 с.
36. Сборники нормативов расходов ресурсов на строительные работы. Сборники НРР 8.03.101-2017 – НРР 8.03.147-2017: приказ Мин. архитектуры и строительства Республики Беларусь 07.12.2016 № 284 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". – М., 2018
37. Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений. Основные требования: ТКП 45-1.03-314-2018 (33020). – Введ. 01.07.2018 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2018. – 79 с.
38. Отделочные работы. Основные требования: ТКП 45-5.09-311-2018 (02250). – Введ. 01.05.2018 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2018. – 23 с.
39. Иванова, П.П. Экономика строительства и ценообразование. Методические указания по разработке экономической части дипломных проектов студентами специальности 1-70 02 01 "Промышленное и гражданское строительство": учебное издание / П.П. Иванова. – Минск.: БНТУ, 2009. – 30 с.
40. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.04-153-2009(02250). – Введ. 14.10.2009 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2010. – 104 с.
41. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление: ГОСТ 12.1.030-81. – Введ.01.07.1982 г.– Москва, Изд-во стандартов,1982. – 22 с.
42. ППБ 01-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь. Пост. МЧС от 14.03.2014 №3.
43. ТКП 45-1.03-303-2015 (33020) Нормы продолжительности строительства жилых домов – Введ. 01.01.2016 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2016. – 20 с.