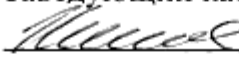


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Э. М. Кравченя
«19» 01 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Методическое обеспечение темы учебного предмета «Производственное обучение»
при подготовке каменщиков в УО «МГПТК строителей им. В.Г. Каменского» и
проект

«5-ти этажный 10-ти квартирный кирпичный жилой дом в г. Гомеле»

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

Направление

специальности 1-08 01 01-05 Профессиональное обучение (строительство)

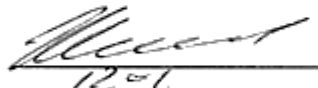
Обучающийся
группы 30903114


А.В. Войтешик

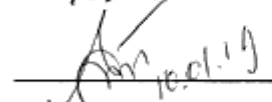
Руководитель


Э.М. Кравченя

Консультанты:
по педагогической части


Э.М. Кравченя

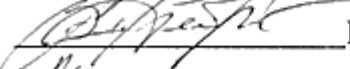
по архитектурно-строительному
разделу


А.Н. Ловыгин

по разделу «Технология и организация
строительного производства


О.С. Первачук

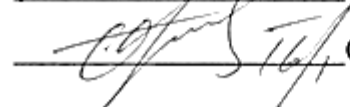
по экономическому разделу


В.В. Немогай

по разделу «Охрана труда»


Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль


О.С. Первачук

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 115 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект включает 115 страниц, 14 рисунков, 32 таблиц, 66 источника, 6 приложений.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕМЫ, ПОДГОТОВКА ТЕХНИКОВ- СТРОИТЕЛЕЙ, СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА

Цель дипломного проекта - разработка методического обеспечения темы учебного предмета «Производственное обучение» при подготовке каменщиков в УО «МГПТК строителей им. В.Г. Каменского» и разработка проекта «5-ти этажный 10-ти квартирный кирпичный жилой дом в г. Гомеле»

В процессе проектирования дипломного проекта были решены задачи исследования в рамках педагогической части: раскрыта значимость изучения темы «Подготовка тротуарных плиток к работе» учебного предмета «Производственное обучение» при подготовке каменщиков, на основе проведения анализа соответствующей учебно-программной документации, разработано и логически структурировано содержание темы «Подготовка тротуарных плиток к работе» учебного предмета «Производственное обучение», разработаны и апробированы средства обучения и диагностики, применяемые при изучении темы «Подготовка тротуарных плиток к работе» учебного предмета «Производственное обучение», разработан план учебного занятия и технологическая карта темы «Подготовка тротуарных плиток к работе».

В рамках инженерной части разработано объемно-планировочное и конструктивное решение проекта «5-ти этажный 10-ти квартирный кирпичный жилой дом в г. Гомеле», произведен расчет и конструирование многопустотной плиты перекрытия, лестничного марша.

На основе расчетов выбран оптимальный вариант строительных конструкций, разработана технологическая карта, разработан график производства работ и строительный генеральный план, рассчитана стоимость строительства в текущих ценах, обоснованы технико-экономические показатели объекта, разработана локальная и объектная смета, описаны правила охраны труда, описаны аспекты пожарной безопасности на строительной площадке и в строящемся здании непосредственно.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании [Электронный ресурс] : 13 янв. 2011 г. № 243-3 : принят Палатой представителей 2 дек. 2010 г. : одобр. Советом Респ. 22 дек. 2010 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 18.07.2016 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. - Минск, 2016.
2. Образовательный стандарт Республики Беларусь. Профессионально-техническое образование. Специальность 3-70 02 51 «Производство строительного-монтажных и ремонтных работ». Минск: МО РБ. - 2014.—35с.
3. Учебный план учебной специальности 3-70 02 51 «Производство строительного-монтажных и ремонтных работ» квалификации УО «МГПТК строителей имени В.Г. Каменского».
4. Учебная программа учебного предмета «Производственное обучение» по специальности 3-70 02 51 «Производство строительного-монтажных и ремонтных работ».
5. Аксенова, Л.Н. Дипломное проектирование для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение», направление «Строительство» / Л.Н. Аксенова, С.Н. Леонович, А.Н. Ловыгин, О.С. Первачук. - Минск: БНТУ, 2013. - 104 с.
6. Дирвук, Е.П. Организационно-методические основы учебного процесса. Лабораторный практикум по одноименной дисциплине для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» направление 01 «Машиностроения» / Е.П. Дирвук, А.А. Плевко. - Минск: БНТУ, 2005. - 135 с.
7. Сохор, А.М. Логические структуры учебного материала / А.М. Сохор. - М.: Педагогика, 1976. - 356 с.
8. Бабанский, Ю.К. Педагогика / Ю.К. Бабанский. - Минск: Высшая школа, 1983. - 452 с.
9. Скакун, В.А. Организация и методика профессионального обучения: учебное пособие / В.А. Скакун - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007- 336 с.: ил.
10. Семушина, Л.Г. Содержание, и технологии обучения в средних специальных Учебных заведениях: Учеб. пособие для преп. учреждений сред, проф. Образования / Л. Г. Семушина, Н. Г. Ярошенко. - М.: Мастерство, 2001. - 272 с.
11. Скакун, В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в средних: методическое пособие ПТУ / В.А. Скакун. - М.: Высшая школа, 1987. - 272 с.
12. Железнякова, О.М. Основы профессионально-педагогической деятельности: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / О.М. Железнякова, Н.Н. Никитина, М.А. Петухов. - М.: Мастерство, 2002. - 288 с.
13. 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: БИТУ, 2013. - 131 с.
14. Лашук, А. Д. Формы, методы и технологии обучения / А.Д. Лашук. - Минск: учебно-методический центр Министерства с/х и продовольствия РБ, 1997.-69 с.

15. Никитина, Н. Н. Основы профессионально-педагогической деятельности: учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / Н. Н. Никитина, О. М. Железнякова, М. А. Петухов. - М: Мастерство, 2002. - 288 с
16. Кравченя, Э.М. Технические средства обучения. Учебно- методическое пособие по специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» для студентов заочной формы обучения / Э. М. Кравченя. - Минск: БНТУ, 2011. - 56 с.
17. Ильин, М. В. Педагогика профессионального образования / М.В. Ильин [и др.]; под ред. А.Х. Шкляра. - Минск.: РИПО, 2003. - 374 с.
18. Подласый, И. П. Педагогика. Учебник для студентов пед. вузов: Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения / И. П. Подласый - М.: Владос, 1999. - 576 с.
19. Чернявская, А. П. Современные средства оценивания результатов обучения: учебно-методическое пособие / А. П. Чернявская, Б. С. Гречин - Ярославль: ЯГПУ, 2008. - 98 с.
20. Разработка учебно-программной документации образовательных программ профессионально-технического образования: метод, рекомендации / М. В. Ильин [и др]. - Минск: РИПО, 2012 - 59 с.
21. Шкляр, А. Х. Учебно-методические комплексы в профессионально- техническом образовании: теоретические основы и проектирование: монография / А. Х. Шкляр, С. М. Барановская. - 3-е изд., испр. - Минск: РИПО, 2011.-68 с.
22. Строительные нормы Беларуси: СНБ 5.03.01-02 «Бетонные и железобетонные конструкции» Изменения №3 [Текст]: нормативно- технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2003. - 177 с.
23. Пецольд, Т.М. Железобетонные конструкции. Основы теории, расчета и конструирование: учебное пособие для студентов строительных специальностей / Т.М. Пецольд. - Брест: БГТУ, 2003.-380 е., ил.
24. Строительные нормы Беларуси: 5.03.01-02 «Бетонные и железобетонные конструкции» Изменения №3 [Текст]: нормативно- технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2003. - 177 с.
25. Строительные нормы Беларуси: СНБ 5.01.01-99 "Основания и фундаменты зданий и сооружений" / Минстройархитектуры Республики Беларусь, Мн., 1999 г.-3б с.
26. Проектирование железобетонных конструкций: Справочное пособие / А.Б. Голышев и др.-2-е изд., перераб. и доп. – К.: Будивэльник, 1990 – 544 с.
27. Кудзис А.П. Железобетонные и каменные конструкции: Учеб. Для строит, спец. вузов в 2-х частях. 4.1 «Материалы, конструирование, теория и расчет». - М.: Высшая школа, 1988. - 288 с: ил.
28. Технический кодекс установившейся практики: 45-1.03-63-2007 (02250) «Монтаж зданий. Правила механизации» [Текст]: нормативно- технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2008. - 88 с.
29. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45-1.03-161- 2009. Организация строительного производства [Текст]: нормативно- технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2009. - 102 с.

30. Строительные нормы Беларуси: СНБ 4.01.01-03 Водоснабжение питьевое. Общие положения и требования [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2001. - 50 с.

31. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45-2.04-153- 2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск, Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010 - 104 с.

32. ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Строительство. Нормы освещения строительных площадок.

33. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45-1. 01-159- 2009. Строительство. Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2009. - 78 с.

34. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45.2.01.111- 2008. Защита строительных конструкций от коррозии. Строительные нормы проектирования [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2008. - 49 с.

35. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45-5.03-130- 2009. Сборные бетонные и железобетонные конструкции. Правила монтажа [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2009. - 24 с.

36. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45-1.03-40- 2006. Безопасность труда в строительстве. Общие требования [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2006. - 50 с.

37. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45-1.03-44- 2006. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2006. - 80 с.

38. ГОСТ 23009-2016 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения.

39. ГОСТ 13015-2012 Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения.

40. Рыжевская, М.П. Технология строительного производства / М.П.Рыжевская. - Минск: РИПО, 2012. - 246 с.

41. Байков, В.Н. Железобетонные конструкции.: Общий курс / В.Н. Байков, Э.Е. Сигалов - М.: Стройиздат, 1991. - 767 с.

42. Стаценко, А.С. Технология и организация строительного производства: Учеб. пособие / А.С. Стаценко, А.И. Тамкович. - 2-е изд., испр. - Минск: Высш. шк., 2002. - 367 с.

43. 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.

44. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45-1.03-123- 2008 Нормы продолжительности строительства объектов здравоохранения и образования. Строительные нормы проектирования [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2008. - 34 с.

45. Строительные нормы Беларуси: СНБ 4.01.01-03. Водоснабжение питьевое. Общие положения и требования [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2001. - 50 с.

46. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45-2.02-142- 2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации. Строительные нормы проектирования [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2009. - 54 с.

47. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45-3.02-11-2005. Заполнение оконных и дверных проёмов. Правила проектирования и устройства. Строительные нормы проектирования [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2005. - 85 с.

48. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45-5.09-128- 2009. Полы. Правила устройства [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2009. - 12 с.

49. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45-3.01-155-2006. Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2006. - 105 с

50. Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утверждена постановлением Минстройархитектуры от 18.11.2011 №51.

51. Методические рекомендации о порядке расчета текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утверждены приказом Министерства архитектуры и строительства от 29.12.2011 № 457.

52. Сборники нормативов расходов ресурсов на строительные работы. Сборники НРР 8.03.101-2012 - НРР 8.03.147-2012 (42 сборника).

53. Сборники нормативов расходов ресурсов на ремонт объектов. Сборники НРР 8.03.351-2012 - НРР 8.03.371-2012 (21 сборник).

54. Сборники нормативов расходов ресурсов на монтаж оборудования. Сборники НРР 8.03.201-2012 - НРР 8.03.239-2012 (37 сборников).

55. Сборники нормативов расходов ресурсов на реставрационно-восстановительные работы по материальным историко-культурным ценностям. Сборники НРР 8.03.5101-2012 - НРР 8.03.5121-2012 (16 сборников).

56. Сборники нормативов расходов ресурсов на пусконаладочные работы НРР 8.03.401-2012 - 8.03.409-2012 (9 сборников).

57. Сборник нормативов расходов ресурсов на строительство временных зданий и сооружений, НРР 8.01.102-2012.

58. Сборник нормативов расходов ресурсов дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (часть 1 и часть 2), НРР 8.01.103-2012.

59. Методические указания по применению нормативов расходов ресурсов НРР 8.01.104-2012.

60. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45-3.02-70- 2009 Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства. Строительные нормы проектирования [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2009. - 9 с.

61. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45-3.02-325- 2018 Общие здания. Строительные нормы проектирования [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2018. - 60 с.

62. СанПиН Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. - утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, №115 от 16.11.2011.

63. ГОСТ 12.1.013-78 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования.

64. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь. ППБ Беларуси 01-2014.

65. Кравченя, Э. М. Охрана труда и основы энергосбережения : [учебное пособие для педагогических специальностей вузов] / Э. М. Кравченя, Р. Н. Козел, И. П. Свирид. - 4-е изд.. - Минск: ТетраСистемс, 2008.- 288 с.: ил, схем. табл.

66. Технический кодекс установившейся практики: ТКП 45-2.02-315- 2018 Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования» [Текст]: нормативно-технический материал. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2018. - 80 с.