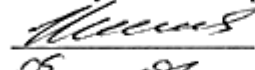


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Э. М. Кравченя  
« 07. » 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


«Поликлиника со стационарным отделением в г. Новополоцке»

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


Направление

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

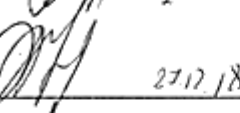
Обучающийся  
группы 30903114

 А.С. Ковалевич

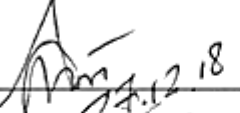
Руководитель

 09.12.18 В.И. Пилипенко

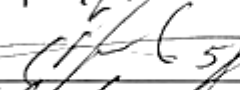
Консультанты:  
по педагогической части

 27.12.18 В.И. Пилипенко

по архитектурно-строительному  
разделу

 24.12.18 А.Н. Ловыгин

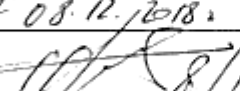
по разделу «Технология и организация  
строительного производства»

 08.12.18 О.С. Первачук


по экономическому разделу

 В.В. Немогай

по разделу «Охрана труда»

 08.12.2018 Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 08.12.18 О.С. Первачук

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 153 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – — единиц.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект включает 153 страниц, 15 рисунков, 35 таблиц, 75 источника..

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕМЫ, ПОДГОТОВКА КАМЕНЩИКОВ, 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 «Поликлиника со стационарным отделением в г. Новополоцке»

В процессе проектирования дипломного проекта были решены задачи исследования в рамках педагогической части: раскрыта значимость изучения темы «Кирпичная кладка простенков сечением 2×3 кирпича по трехрядной системе перевязки швов» учебного предмета «Производственное обучение» при подготовке каменщиков, на основе проведения анализа соответствующей учебно-программной документации, разработано и логически структурировано содержание темы «Кирпичная кладка простенков сечением 2×3 кирпича по трехрядной системе перевязки швов» учебного предмета «Производственное обучение», разработаны и апробированы средства обучения и диагностики, применяемые при изучении темы «Кирпичная кладка простенков сечением 2×3 кирпича по трехрядной системе перевязки швов» учебного предмета «Производственное обучение», разработан план учебного занятия и технологическая карта темы «Кирпичная кладка простенков сечением 2×3 кирпича по трехрядной системе перевязки швов».

В рамках инженерной части разработано объемно-планировочное и конструктивное решение проекта «Поликлиника со стационарным отделением в г. Новополоцке», произведен расчет и конструирование колонны, ригеля.

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-З : принят Палатой представителей 2 дек. 2010 г. : одобрен 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. Среднее специальное образование. Специальность 3-70 02 51 «Производство строительного-монтажных и ремонтных работ». Минск: МО РБ. – 2014.—32с.

3. Учебный план специальности 3-70 02 51 «Производство строительного-монтажных и ремонтных работ» УО «МГПТК строителей им. В.Г. Каменского»

4. Учебная программа учебного предмета «Производственное обучение» по специальности 3-70 02 51 «Производство строительного-монтажных и ремонтных работ».

5. Дипломное проектирование: учебно-методическое пособие по выполнению дипломного проекта для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение», направление 1-08 01 01 05 «Строительство» / Л. Н. Аксенова, С. Н. Леонович, А. Н. Лавыгин, О. С. Первачук. – Минск: БНТУ, 2013. – 104 с.

6. 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. – 131 с.

7. Сохор, А.М. Логические структуры учебного материала / А. М. Сохор. – М.: Педагогика, 1976. – 356 с.

8. 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.

9. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Информационный центр «Современные разработки». – Минск, 2017. – Режим доступа: <http://www.expert.ru>. – Дата доступа: 10.10.2018.

10. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Информационный образовательный центр Респ. Беларусь. – Минск, 2017. – Режим доступа: <http://www.himhelp.ru>. – Дата доступа: 12.10.2018.

11. Галузо, Г. С. Лабораторные работы (практикум): пособие для строительных специальностей вузов / Г. С. Галузо, А. Э. Змачинский, Г. Т. Широкий. – Минск: БНТУ, 2003. – 377 с.

12. Аксенова, Л. Н. Педагогика: учебно-методическое пособие для студентов I ступени высшего образования специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / Л. Н. Аксенова. – Минск: БНТУ, 2014. – 131 с.

13. Загвязинский, В. И. Теория обучения: Современная интерпретация: учебное пособие для вузов / В. И. Загвязинский. – М.: Академия, 2006. – 192 с.

14. Гусаков, В. П. Инновационные методы обучения в высшей школе: учебно-практическое пособие / В. П. Гусаков, Н. И. Пустовалова, В. А. Хрущев, Е. Б. Карташова, Е. К. Исакова. – Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2007. – 92 с.

15. 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: 07.11.2018.

16. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный образовательный центр Республики Беларусь – Минск, 2008. – Режим доступа: <http://www.sites.google.com/site67/formy-obucenia>. – Дата доступа: 07.11.2018.

17. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный образовательный центр Республики Беларусь – Минск, 2010. – Режим доступа: <http://lektsii.org>. – Дата доступа: 07.11.2018.

18. Коджаспирова, А.Ю. Словарь по педагогике: учебное пособие / А. Ю. Коджаспирова. – Москва, 2005.

19. Подласый, И.П. Педагогика: учебное пособие для вузов / И. П. Подласый. – М.:Академия, 2004, с. 356.

20. Волынкин, В. И. Педагогика в схемах и таблицах: учебное пособие / В. И. Волынкин. – Спб, 2008, 282с.

21. Скакун, В.А. Организация и методика профессионального обучения: Учебное пособие / В.А. Скакун. – М.: ФОРУМ —2007. – 336 с.

22. Козырева, М.Н. Разработка учебно-планирующей документации в учреждениях профессионально-технического образования : метод. рекомендации / М.Н. Козырева, О. В. Базылева. – Могилёв : УМЦ ПО, 2012. – 19 с.

23. Rips, L. J. Lines of thought: central concepts in cognitive psychology / L. J. Rips. – New York ; Oxford : Oxford Univ. Press, 2011. – XXII, 441 p.

24. Encyclopedia of social work : in 4 vol. / ed.: L. E. Davis, T. Mizrahi. – Oxford : Oxford Univ. Press, 2011. – 4 vol.

25. ТКП 45-1.03-161-2009 «Организация строительного производства».

26. Технология, механизация и автоматизация строительства / Под ред. С.С. Атаева, С.Я. Луцкого. - М: Высш. школа, 1990. - 590 с.

27. Технология строительного производства: Справочник / Под ред. С.Я. Луцкого и С.С. Атаева. -М.: Высш. школа, 1991.

28. Технология строительных процессов / Под ред. Н.Н. Данилова, О.М. Терентьева. -М.: Высш. школа, 2001. - 463 с.

29. Бороздин И.Г. Технико-экономическое обоснование выбора монтажных кранов и приспособлений. -М.: Стройиздат, 1973. - 176 с.

30. СНБ 5.03.01-02. Бетонные и железобетонные конструкции / Минстрой-архитектуры РБ, Мн., 2003. - 140 с.
31. Изменение № 12.3.4 СНБ 5.03.01-02 / Минстройархитектуры РБ, Мн., 2004-2006.
32. СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия / Госстрой СССР.—М. : ЦИТП Госстроя СССР, 1986. - 36 с.
33. Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП 2.03.01-84) / ЦНИИ Промзданий Госстроя СССР, НИИЖБ Госстроя СССР.- М. : ЦИТП Госстроя СССР, 1989. - 192 с.
34. Руководство по расчету, статически неопределимых железобетонных конструкций / НИИЖБ Госстроя СССР. - М.: Стройиздат, 1975. - 193 с.
35. Проектирование железобетонных конструкций: Справочное пособие / А.Б. Голышев и др.—2-е изд., перераб. и доп. — К.: Будивэльник, 1990 — 544 с.
36. 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, 2006. – 95 с
37. Экономика строительства: учебное пособие / О.С. Голубова и др. – Минск: ТетраСистемс, 2010. – 320с.
38. Корбан, Л. К. Методические указания по разработке экономической части дипломных проектов студентами специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» / Л. К. Корбан, У. В. Сосновская – Минск: БНТУ, 2016 – 51 с.
39. Теличенко, В.И., Лapidус, А.А., Терентьев, О.М., Соколовский В.В. Технология возведения зданий и сооружений. М: Высшая школа, 2002. –302 с.
40. Голубова, О.С. Ценообразование в строительстве: учебное пособие / О.С. Голубова. – Минск: Регистр, 2012. – 672 с.
41. Швиденко, В.И. Монтаж строительных конструкций / В.И. Швиденко. – М: Высшая школа, 2001. –420 с.
42. ТКП 45-1.03-40-2006. Безопасность труда в строительстве. Общие требования.
43. Охрана труда и основы энергосбережения : учеб. пособие для студентов педагогических специальностей учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / Э.М. Кравчя, Р.Н. Козел, И.П. Свирид, — 4-е изд. — Минск : ТетраСистемс, 2008. – 288 с.
44. ТКП 45-1.03-44-2006 Безопасность труда в строительстве. Строительное производство.
45. ТКП 45-2.02-138-2008. Противопожарное водоснабжение. Строительные нормы проектирования.
46. ППБ 1-2014. Правила пожарной безопасности РБ.

47. СанПиН №33 от 30.04.2013. Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.

48. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях.

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

50. ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования».

51. ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия.

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

53. ГОСТ 12.1.013-78 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Строительство. Электробезопасность. Общие требования.

54. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

55. ГОСТ 12.1.003-83 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности (с Изменением N 1).

56. ГОСТ 12.1.012-2004 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вибрационная безопасность. Общие требования.

57. ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».

58. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 №92.

59. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – М., 1088.

60. ТКП 45-2.02-22-2006. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы.

61. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов инженерно-педагогического факультета специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» по направлению 1-08 01 01 05 «Строительство». – Минск: БНТУ, 2014 – 23 с.

62. СанПиН 59 от 28.06.2013 г. «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами.

63. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск, Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010 – 104 с.

64. ТКП 45-2.02-190-2010. Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.

65. ТКП 336-2011. Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

66. СН 9.87 РБ98 Ультразвук, передающийся воздушным путем. ПДУ на рабочих местах.

67. ПДД утв. МВД Республики Беларусь.

68. СН 9-88 РБ 98. Ультразвук, передающийся контактным путем.

69. Инструкция о порядке обеспечения работников СИЗ, утв. Постановлением Минтруда от 30.12.2008 г. №209.

70. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утв. Постановлением Минтруда РБ от 02.06.2003 г. №70.

71. СНБ 4.01.01-2003 Водоснабжение питьевое. Общие положения и требования.

72. ТКП 45-2.02-142-2011 Здания, строительные конструкции материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.

73. ТКП 45- 3.01-155-2006 (02250) Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования.

74. ТКП 45-1.03-123-2008 Нормы продолжительности строительства объектов здравоохранения и образования.

75. ТКП 45-3.02-290-2013(02250) Общественные здания и сооружения. Строительные нормы проектирования.