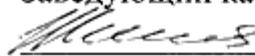


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Э.М. Кравченя

« 26 » 12 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Методическое обеспечение темы учебного предмета «Производственное обучение» при подготовке отделочников в УО «МГПТК ДПИ им. Н.А.Кедышко» и проект «Склад непродовольственных товаров»

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

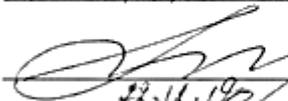
Направление

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

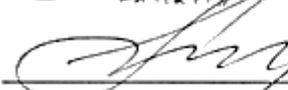
Обучающийся  
группы 30903214

 В.В. Карпик

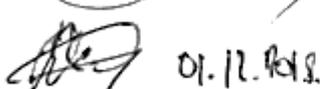
Руководитель

 А.А. Плевко  
22.12.18

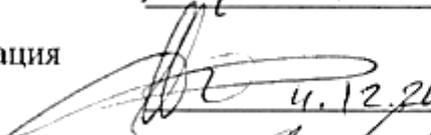
Консультанты:  
по педагогической части

 А.А. Плевко

по архитектурно-строительному  
разделу

 01.12.18 Е.А. Козловский

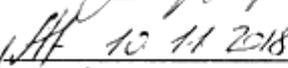
по разделу «Технология и организация  
строительного производства

 4.12.2018 В.В. Бозылев

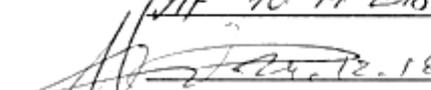
по экономическому разделу

 В.В. Немогай

по разделу «Охрана труда»

 10.11.2018 Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 22.12.18 В.В. Бозылев

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 140 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 0 единиц.

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект включает 170 страниц, 8 рисунков, 36 таблиц, 67 источников, 2 приложения.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СМЕТЫ, БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА

Объектом исследования является учебный процесс отделочников в УО «МГПТК ДПИ имени Н.А. Кедышко» и проект «Склад непродовольственных товаров».

Целью педагогической части дипломного проекта является разработка методического обеспечения темы урока в структуре подготовки специалиста ПТК, а инженерной части - проект «Склад непродовольственных товаров».

Для достижения целей дипломного проекта решены следующие задачи:

- 1) выполнен анализ учебно-программной документации;
- 2) разработан учебный материал по теме;
- 3) проанализированы технические нормативно-правовые акты.

Педагогической частью проекта были рассмотрены вопросы:

- выявлено назначение и место учебного предмета производственного обучения при подготовке отделочников;
- выполнен дидактический анализ темы урока производственного обучения, на основе которого разработана структурно-логическая схема;
- определено обоснование выбора методов, средств, форм обучения;
- разработана учебно-планирующая документация к уроку (план урока и инструкционная карта урока).

В инженерной части проекта:

- выполнен расчет строительных конструкций;
- описана технология и организация строительного производства;
- рассчитаны технико-экономические показатели;
- приведена сводная ведомость расхода основных и вспомогательных материалов;
- рассмотрены вопросы по проведению мероприятий по охране труда;
- проведены экономические расчеты.

Элементами практической значимости полученных результатов является внедрение элементов технологий, методов и средств обучения в процессе производственного обучения по специальности 3-70 02 54 «Отделочные строительные работы»

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании // Национальный реестр I правовых актов Республики Беларусь, 2011 г., № 13, 2/1795
2. Инструкция 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 Ректора БНТУ 27.01.2014 № 105.
3. 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.
4. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Сущность и содержание методов обучения, Минск, 2013. - Режим доступа: <http://elib.bspu.by>. - Дата доступа: 25.10.2018.
5. 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.
6. Голендухин, Н.И. Организация и методика производственного обучения: курс лекций / Н.И. Голендухин. - Челябинск: ЧИРПО, 2008. - 136 с.
7. Сохор, А. М. Логические структуры учебного материала / А. М. Сохор - М.: Педагогика, 1976 - 356 с.
8. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] /Логическое структурирование учебного материала темы как фактор оптимизации структуры и содержания современного урока в учреждениях профессионального образования, Минск: БНТУ, 2018. - Режим доступа: <http://rep.bntu.by>- Дата доступа: 26.10.2018.
9. Конькова, Н. В. Методическое пособие мастеру производственного обучения/ Н.В. Конькова.-Курск: ОБОУ СПО «КАТК», 2011. -28с.
10. Молчан, Л. Л. Методика производственного обучения: учебно-методическое пособие / Л. Л. Молчан и др. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 192 с.
11. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Методические рекомендации мастеру производственного обучения по проведению урока, УКТИ, 2015 - Режим доступа: <https://kgarou-uktu.edusite.ru>. - Дата доступа: 28.10.2018.
12. Семушина, Л. Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях: учебное пособие для преп. Учреждений

сред. Проф. образования / Л. Г. Семушина, Н. Г. Ярошенко. - М.: Мастерство, 2001 - 272 с.

13. Скакун, В.А. Педагогические технологии производственного обучения / В.А. Скакун; Акад. проф. образования. - М.: Изд. центр НОУ ИСОМ, 2003. - 52 с.

14. Воронцова, О. В. Методическая разработка: инструкционно-технологические карты, как средство организации самостоятельной работы обучающихся / О. В. Воронцова. - Шахунья: ГОПУ «ШАТ», 2016.- 32 с.

15. Еремеева С. Н. Методическая разработка: жидкие обои, готовые к применению» / С. Н. Еремеева- ГБПОУ РК «БТСТ», 2016. - 24 с.

16. Ильин, М.В. Проектирование содержания профессионального образования: теория и практика / М.В. Ильин. - Мн.: РИПО, 2002. - 338 с.

17. Ильин, М.В. Педагогика профессионального образования (Профессиональное образование)/ М.В.Ильин, Э.М.Калицкий, А. Х. Шкляр и др., - Мн.: РИПО, 2003 - 374 с.

18. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам.

19. ГОСТ 21.101-93 СПДС Основные требования к рабочей документации.

20. ГОСТ 21.501-93 СПДС Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей (МНТКС Минск, 1995 г.).

21. Строительная климатология: СНБ 2.04.05-2000. - Введ. 01.07.2001. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2001. - 30 с.

22. Бетонные и железобетонные конструкции: СНБ 5.03.01-02. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2003. - 146 с.

23. Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.04-43-2006. - Введ. 29.12.06. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2006. - 36 с.

24. Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений. Основные требования: ТКП 45-1.03-314-2018. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2018. - 129 с.

25. СНБ 5.03.01-02. Бетонные и железобетонные конструкции / Минстройархитектуры Республики Беларусь, Минск., 2003. - 140 с.

26. СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия (Дополнения. Разд. 10. Прогобы и перемещения) / Госстрой СССР.- М.:ЦИТП Госстроя СССР, 2004. - 8 с.

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

28. Мандриков, А. П. Примеры расчета железобетонных конструкций: учеб.пособие для техникумов. - 2-е изд. перераб. и доп. / А. П. Мандриков- М.: Стройиздат, 1989. - 506 с.

29.Пецольд, Т. М. Расчет и конструирование монолитных железобетонных конструкций многоэтажного производственного здания:

учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта по дисциплине "Железобетонные и каменные конструкции" для специальности 1-70 02 01 "Промышленное и гражданское строительство" / Т. М. Пецольд [и др.]. - Минск : БНТУ, 2012. - 125 с.

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

31. Ржецкая, Л.М. Гражданские и промышленные здания. Курсовое проектирование. - 2-е издание / Л. М. Ржецкая М.: Стройиздат, 2004.

32. Аксенова Л.Н. Дипломное проектирование: методическое пособие по выполнению дипломного проекта для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» направление «Строительство» / Л.Н. Аксенова, С.Н. Леонович, А.Н. Ловыгин. - Минск: БНТУ, 2012. - 105 с.

33. Монтаж зданий. Правила механизации : ТКП 45-1.03-63-2007. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2008. - 89 с.

34. 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.

35. Атаев, С.С. Технология строительного производства: Учебник для вузов/ С.С. Атаев, Н.Н. Данилов, Б.В. Прыкин [и др.] - М.: Стройиздат, 1984. - 559 с.

36. ТКП 45-1.03-40-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Общие требования. - Минск: Минстройархитектуры, 2007. - 45 с.

37. ТКП 45-1.03-44-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Строительное производство. - Минск: Минстройархитектуры, 2007. - 33 с.

38. Организация строительного производства: ТКП 45-1.03-161-2009. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2017. - 55 с.

39. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) «Монтаж зданий. Правила механизации».- Минск:Минстройархитектуры, 2007. - 43 с.

40. Строительство. Технологическая документация при производстве строительного-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт: ТКП 45-1.01-159-2009. - Введ. 01.01.10. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2017. - 19 с.

41. Теличенко, В.И., Технология возведения зданий и сооружений: Учеб.для строит, вузов/В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лапидус— 2-е изд., перераб. и доп.— М.: Высш. шк., 2004.— 446 с.

42. Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования: ГОСТ 12.1.013-78. - 12 с.

43. Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки): ГОСТ 23009-2016. - Введ. 01.09.17. - Минск: Госстандарт, 2017. - 8 с.

44. 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.

45. 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: БИТУ, 2016-51 с.

46. 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.

47. Методические рекомендации о порядке разработки и утверждения норм общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли, утверждены постановлением Минстройархитектуры от 23.12.2011 №59 (с изменениями, внесенными приказом от 26.12.2013 № 46 и приказом от 29.12.2014 №53)

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

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

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

51. Методические указания по применению нормативов расходов ресурсов НРР 8.01.104-2012. - Минск, 2012. - 289с.

52. Методические указания и контрольные задания по охране труда для студентов заочной формы обучения инженерно-педагогического факультета специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / Б. М. Данилко, Т. Н. Киселева, Г. Л. Автушко. - Минск: БНТУ, 2014.-51 с.

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

54. Кравченя, Э.М. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов по специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / Э.М. Кравченя, О.Ф. Смолякова; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Профессиональное обучение и педагогика». - Минск: БНТУ, 2014.

55. СанПиН №115 от 16.11.2011 «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» - Минск: ГУ РНПЦГ, 2011. - 22 с.

56. СанПиН №132 от 26.12.2013 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий» - Минск: ГУ РНПЦГ, 2013. - 22 с.

57. Инструкции о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты: утв. Постановлением Минтруда 30.12.08. - Минск: Министерство труда и социальной защиты РБ, 2008 - 17 с.

58. Естественное и искусственное освещение: ТКП 45-2.04-153-2009 (02250). - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2018.- 105 с.

59. Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования: ГОСТ 12.1.013-78. - 12 с.

60. «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации строительных подъемников» согласно постановления Министерства труда и социальной защиты РБ и Министерства архитектуры и строительства РБ от 30 января 2006 г. №12/2.

61. Безопасность труда в строительстве. Общие требования: ТКП 45-1.03-40-2006. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2007. - 51 с.

62. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство: ТКП 45-1.03-44-2006 (02250). - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2017.-37 с.

63. Категорирование зданий, помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: ТКП 474-2013 (02300) - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2013. - 50 с.

64. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.02-315-2018 (33020). - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2018. - 55 с.

65. Ограничение распространение пожара в зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные и конструктивные решения. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.02-92-2007 (02250). - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2014. - 70 с.

66. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования: ТКП 45-2.02-22-2006. - Минск: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2006. - 50 с.

67. Пожарная техника. Огнетушители переносные: СТБ 11.13.04-2009. - Введ. 29.12.2009. - Мн: Министерство архитектуры и строительства РБ, 2009. - 80 с.