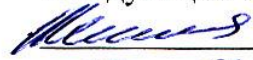


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Э.М. Кравченя
« 08 » 01 2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**


**Методическое обеспечение темы учебной дисциплины «Технология
строительного производства» при подготовке техников-строителей в УО
«МГЭК» и проект «10-этажный 80-квартирный жилой дом в г. Минске**

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

Обучающийся
группы 30903115

 А.Н. Навицкая


Руководитель

 28.12.19 Г.И. Якубель


Консультанты:
по педагогической части

 27.12.19 Г.И. Якубель

по архитектурно-строительному
разделу

 28.12.19 А.Н. Ловыгин


по разделу
«Технология и организация
строительного производства»

 27.12.19 А.И. Пелюшкевич

по экономическому разделу

 В.В. Немогай

по разделу «Охрана труда»

 28.12.2019. Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 27.12.19 А. И. Пелюшкевич

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 181 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 94 листа формата А4 (без приложений), в том числе 20 таблиц, 12 рисунков, 37 формул. Использовано 88 литературных источников.

ПОДГОТОВКА ТЕХНИКОВ-СТРОИТЕЛЕЙ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ, ВСТРОЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА

Цель дипломного проекта – разработка методического обеспечения темы «Виды отделки и технология оклейки поверхности флизелиновыми обоями» учебной дисциплины «Технология строительного производства» при подготовке техников-строителей в условиях филиала учреждения образования «Минский государственный энергетический колледж» и «10-этажный 80-квартирный жилой дом в г. Минске».

В рамках педагогической части дипломного проекта определены назначение и место учебной дисциплины «Технология строительного производства» в структуре подготовки техников-строителей; выполнены дидактический анализ темы «Виды отделки и технология оклейки поверхности флизелиновыми обоями», логическое структурирование учебного материала темы; обоснованы тип учебного занятия, формы, методы, средства обучения и контроля при изучении темы; разработана учебно-планирующая документация к учебному занятию по теме.

В рамках инженерной части дипломного проекта выполнено объемно-планировочное и конструктивное решение «10-этажный 80-квартирный жилой дом в г. Минске», проведен расчет многопустотной плиты перекрытия, лестничного марша и лестничной клетки; разработаны стройгенплан, технологическая карта на монтаж плит перекрытия типового этажа, 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 строительного профиля; проектирование многоэтажных зданий из сборного железобетона.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дипломное проектирование: метод. пособие по выполнению дипломного проекта для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение», направление 1-08 01 01-05 «Строительство» / Л.Н. Аксенова [и др.]. – Минск: БНТУ, 2013. – 104 с.
2. Дирвук, Е.П. Методическое обеспечение учебного занятия в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования: метод. пособие по курсовому проектированию для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» / Е.П. Дирвук, А.А. Плевко. – Минск: БНТУ, 2013. – 131 с.
3. Лысенко, Е.И. Современные отделочные и облицовочные материалы: учебно-справочное Пособие / Ткаченко Г. А., Трищенко И. В., Юндин А. Н. – Ростов н/Д.: Феникс, 2003. – 448 с.
4. Михайловский В.П., Отделочные материалы и технология их производства/ О.С.Бузоверов. – Омск: Издательство СибАДИ, 2003. – 105с.
5. Особенности организации урока производственного обучения: метод. рек. / сост. Н.В. Конькова. – Курск: ОБОУ СПО «КАТК», 2012. – 28 с.
6. Коротов, В.М. Воспитывающее обучение / В.М. Коротов. – М.: Просвещение, 1980. – 192 с.
7. Лихачев, Б.Т. Воспитательные аспекты обучения: учеб. пособие по спецкурсу для студентов пед. ин-тов / Б.Т. Лихачев. – М.: Просвещение, 1982. – 192 с.
8. Ашеро́в, А.Т. Построение и анализ структурно-смысловой модели учебной дисциплины «Новый Коллегиум» / А.Т. Ашеро́в, С.А. Капленко. – Харьков, 2000. – 45 с.
9. Сохор, А.М. Логические структуры учебного материала / А.М. Сохор. – М.: Педагогика, 1976. – 356 с.
13. Методика производственного обучения: учеб.-метод. пособие / Л.Л. Молчан [и др.]; сост. Л.Л. Молчан, А.Д. Лашук. – Минск: РИПО, 2010. – 192 с.
10. Скакун, В.А. Организация и методика профессионального обучения: учеб. пособие / В.А. Скакун. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2007. – 178 с.
11. Слостенин, В.А. Педагогика: учебник для студентов высш. пед. учеб. заведений / В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов. – М.: Изд. центр «Академия», 2011. – 380 с.
12. Лихачев, Б.Т. Педагогика. Курс лекций: учеб. пособие для студентов пед. учеб. заведений и слушателей ИПК и ФПК / Б.Т. Лихачев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт-М, 2001. – 607 с.
13. Голендухин, Н.И. Организация и методика производственного обучения: курс лекций / Н.И. Голендухин. – Челябинск: ЧИРПО, 2008. – 136 с.

14. Голант, Е.Я. Методы обучения в советской школе / Е.Я. Голант. – М.: Учпедгиз, 1957. – 152 с.
15. Лордкипанидзе, Д.О. Дидактика / Д.О. Лордкипанидзе. – Тбилиси: Изд-во Тбилис. ун-та, 1985. – 306 с.
16. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения / И.Я. Лернер. – М.: Педагогика, 1981. – 185 с.
17. Назарова, Т.С. Средства обучения: технология создания и использования / Т.С. Назарова, Е.С. Полат. – М.: Изд-во УРАО, 1998. – 204 с.
18. Кравченя, Э.М. Технические средства обучения и методика их применения: метод. пособие для студентов заочной формы обучения специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / Э.М. Кравченя. – Минск: БНТУ, 2011. – 55 с.
19. Дидактические тесты: технология проектирования: метод. пособие для разработчиков тестов / Е.В.Кравец [и др.]; под общ. ред. А.М.Радькова. – Минск: РИВШ, 2004. – 87 с.
20. Калицкий, Э.М. Разработка средств контроля учебной деятельности: метод. рек. / Э.М. Калицкий, М.В. Ильин, Н.Н. Сикорская. – Минск: РИПО, 2013. – 49 с.
21. Чельшкова, М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: учеб. пособие / М.Б. Чельшкова. – М.: Логос, 2002. – 432 с.
22. Скакун, В.А. Педагогические технологии производственного обучения / В.А. Скакун; Акад. проф. образования. – М.: Изд. центр НОУ ИСОМ, 2003. – 52 с.
23. Лийметс, Х.Й. Групповая работа на уроке / Х.Й. Лийметс. – М.: Знание, 1975. – 64 с.
24. Методические указания по оформлению дипломного проекта (работы) для студентов специальности Т 19.01.00 «Промышленное и гражданское строительство» / В.В. Гринев, Е.Г. Кремнева – Новополоцк, 2002. – 32 с.
25. Методические указания к дипломному и курсовому проектированию по дисциплине «Экономика строительства» для студентов специальности 70.02.01 / Н.А. Дубровский. – Новополоцк, 2003. – 26 с.
26. Панибратов, Ю.П. Экономические расчеты в курсовых и дипломных проектах: учеб. пособие для строит. спец. вузов / Н.И. Барановская, М.Д. Костюк; Под ред. Ю.П. Панибратова. – М.: Высш. шк., 1984. – 175 с.
27. Хамзин, С.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. учеб. пособие для строит. спец. вузов / С.К. Хамзин, А.К. Карасев. – М.: Высш. Школа, 1989. – 216 с.
28. Стаценко, А.С. Технология и организация строительного производства: учеб. пособие / А.С. Стаценко, А.И. Тамкович. – 2-е изд., испр. – Минск: Высш. школа, 2002. – 367 с.

29. Байков, Б.Н. Железобетонные конструкции. Общий курс / Б.Н. Байков, Э.Е. Сигалов – М.: Стройиздат, 1991. – 767 с.
30. СНиП 2.08.02-89. Общественные здания и сооружения / Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1989. – 16 с.
31. Примеры расчета железобетонных конструкций: учеб. пособие / Мандриков А.П. – М.: Стройиздат, 1979. – 419 с.
32. Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий / С.М. Нанасова, Е.Д. Породай, В.Ж. Житков. – М.: Стройиздат, 1986 – 135 с.
33. Швиденко, В.И. Монтаж строительных конструкций. – М.: Высш. школа, 1987. – 420 с.
34. Теличенко, В.И., Лapidус, А.А., Терентьев, О.М., Соколовский В.В. Технология возведения зданий и сооружений. М.: Высшая школа, 2002. –302 с.
35. Заикин, А. И. Проектирование железобетонных конструкций многоэтажных промышленных зданий : примеры расчета : учеб. пособие / А. И. Заикин. – 2-е изд., стер. – М., 2005. – 200 с.
36. Атаев, С.С. Технология строительного производства / В.П. Бондарик, Э.В. Овчинников. – Минск: Высш. школа, 1977. – 430 с.
37. Д.П. Волков. Строительные машины. М.: Высш. школа, 1988. – 319 с.
38. Средства малой механизации для производства строительно – монтажных работ: Справочник строителя – 2-е издание, перераб. и доп. / В.В. Сухачев, Р.А. Кограмонов – М.: Стройиздат, 1981. – 351 с.
39. Соколов, Г. К. Технология строительного производства : учебник / Г. К. Соколов. – 2-е изд, перераб. – М., 2007. – 544 с.
40. Дикман, Л.Г. Организация, планирование и управление строительным производством. Учебник для строительных вузов. М., «Высшая школа», 1976. – 330с.

Нормативно-правовые и методические документы

41. 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.
42. Кодекс Республики Беларусь об образовании: принят Палатой представителей 2 дек. 2010 г.; одобр. Советом Республики 22 дек. 2010 г. [Электронный ресурс] // Pravo.by: Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.etalonline.by/Default.aspx?type=card®num=Nk1100243/>. – Дата доступа: 18.12.2019.
43. Образовательный стандарт средне-специального образования по специальности 2-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»
44. Учебный план УО «МГЭЖ» для реализации образовательной

программы среднего специального образования.

45. Учебная программа по учебной дисциплине «Технология строительного производства».

46. Использование информационно-коммуникационных технологий и электронных средств обучения в образовательном процессе: инструктивно-методическое письмо Министерства образования Республики Беларусь // Настаўніцкая газета. – 2011. – 11 жн. – С. 12–15.

47. СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия / Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 36 с.

48. ТКП 45-2.04-43-2006 (02250). Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования / М-во архитектуры и стр-ва. – Изд. официальное. – Введен впервые (с отменой СНБ 2.04.01-97). – Введения 2007-07-01. – Минск, 2007. – 32 с.

49. СНиП II-22-81 Проектирование каменных и армокаменных конструкций/ Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1989. – 152 с.

50. СНБ 5.03.01-02. Бетонные и железобетонные конструкции / Министерство архитектуры и строительства республики Беларусь, Минск 2003. – 139 с.

51. СНБ 5.01.01-99. Основания и фундаменты зданий и сооружений / Министерство архитектуры и строительства республики Беларусь. – Минск 2003. – 136 с.

52. СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции./ Госстрой СССР.– М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1988. – 192 с.

53. СНБ 8.03-112-2001 Сборник Е12: Кровли для городского строительства / Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. – Мн.: РУП «Минсктиппроект», 2001. – 101 с.

54. СНБ 8.03.107-2000. Ресурсно-сметные нормы: Сборник 7. Бетонные и железобетонные конструкции сборные. – Минск, 2000. – 356 с.

55. СНБ 8.03-108-2000 Сборник Е8: Конструкции из кирпича и блоков для городского строительства / Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. – Минск: РУП «Минсктиппроект», 2001.– 320 с.

56. ТКП 45-1.01-159-2009 «Строительство. Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт»

57. Пчелинцев В.А., Орлов Г.Г. Охрана труда в строительстве. – М.: Высшая школа, 1991. – 343 с.

58. Методические указания к выполнению раздела «Охрана труда» дипломного проекта для студентов специальности 70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» под редакцией И.Н. Клышко, М.Ф. Шипко, Н.С. Дмитриченко. – Новополоцк, 2004. – 130 с.

59. ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования».

60. ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство».
61. СНБ 2.02.01-98*. Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов.
62. СНБ 4.01.02-03. Противопожарное водоснабжение.
63. СНБ 2.02.05-04. Пожарная автоматика.
64. НПБ 1-2005. Пожарная техника. Огнетушители переносные.
65. НПБ 5-2000. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
66. ГОСТ 121.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования.
67. СНБ 2.02.02-01. Эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре.
68. СНБ 2.04.05-98. Естественное и искусственное освещение.
69. ППБ Беларуси 01-2014 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь»
70. ПУЭ-86. Правила устройства электроустановок.
71. Учебно-методический комплекс под ред. Э.П. Колванова «Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях», 2005 г.
72. ТКП 45-2.02-92-2007. Ограничение распространения пожара в зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные и конструкционные решения. Строительные нормы проектирования.
73. ТКП 45-2.02-142-2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации / Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. – Минск, 2011. – 21 с.
74. ТКП 45-2.04-43-2006 Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования / М-во архитектуры и строительства Респ. Беларусь. – Минск, 2007. – 36 с.
75. СНБ 4.02.01-03 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха /Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь Минск, 2003. Утверждены Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30 декабря 2003 г. № 259.
76. СанПин №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях.
77. 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 16.11.2012.
78. ГОСТ 23407-78. Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия.
79. ГОСТ 12.1.046 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок».

80. ГОСТ 12.1.013 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования».

81. ГОСТ 12.1.003 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности».

82. ГОСТ 12.1.005 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

83. ГОСТ 12.1.012-2004 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования»

84. ГОСТ 17925 «Знак радиационной опасности»

85. ТКП 45-3.02-209 «Административные и бытовые здания»

86. ГОСТ 22853 «Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия»

87. ТКП 45-2.02-142-2011 «Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов»

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