

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Э. М. Кравченя  
«18» 01 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Методическое обеспечение темы учебного предмета «Специальная технология» при подготовке станочников деревообрабатывающих станков в УО «МГПТК строителей им. В. Г. Каменского» и проект «9-ти этажный жилой дом»

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

Направление

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

Обучающийся

группы 30903216

 В. О. Мишута

Руководитель

 15.01.21 И. В. Власенко

Консультанты:

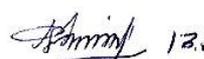
по педагогической части

 15.01.21 И. В. Власенко

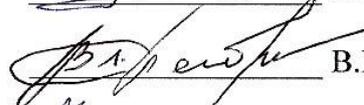
по архитектурно-строительному  
разделу

 11.01.21 А. Н. Ловыгин

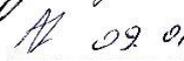
по разделу «Технология и организация  
строительного производства

 12.01.21 А. И. Пеллошкевич

по экономическому разделу

 В. В. Немогай

по разделу «Охрана труда»

 09.01.2021 Г. Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 13.01.21 А. И. Пеллошкевич

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 98 страниц;

графическая часть – 12 листов;

магнитные (цифровые) носители – - единиц.

Минск 2021

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект состоит из графической части и расчетно-пояснительной записки. Графическая часть представлена на 12 листах формата А1. Расчетно-пояснительная записка включает 98 листов формата А4 (без приложений). Использовано 56 литературных источников. Имеются 19 приложений.

**Объектом дипломного проекта** – является методическое обеспечение темы «Основные виды столярно-плотничных соединений» учебного предмета «Специальная технология» в процессе подготовки станочника деревообрабатывающих станков в условиях УО «МГПТК строителей им. В. Г. Каменского» и проект «9-ти этажный жилой дом в г. Брест».

**Цель дипломного проекта** – методическое обеспечение темы «Основные виды столярно-плотничных соединений» учебного предмета «Специальная технология» в процессе подготовки станочника деревообрабатывающих станков в условиях УО «МГПТК строителей им. В. Г. Каменского» и проект «9-ти этажный жилой дом в г. Брест».

**В рамках педагогической части дипломного проекта** проведен компетентностный анализ учебного предмета «Специальная технология» в структуре подготовки станочников деревообрабатывающих станков; выполнены дидактический анализ темы «Основные виды столярно-плотничных соединений», логическое структурирование учебного материала темы; обоснованы тип учебного занятия, формы, методы, средства обучения и контроля при изучении темы на основе технологии построения СЛС; разработана учебно-планирующая документация к учебному занятию по теме «Основные виды столярно-плотничных соединений».

**В рамках инженерной части дипломного проекта** выполнено объемно-планировочное и конструктивное решение 9-ти этажного жилого дома, проведен расчет фундамента, лестничного марша и площадки; разработаны стройгенплан, технологическая карта на возведение надземной части 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 строительных работ.

**Областью возможного практического применения** результатов дипломного проектирования являются: образовательный процесс в учреждениях профессионального образования строительного профиля; проектирование многоэтажных зданий.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Образовательный стандарт Республики Беларусь по специальности 3-70 02 53 утвержден Министерством образования Республики Беларусь 29.03.13 г. – Минск : Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2013. – 31 с.
2. Учебный план учреждения образования «Минский государственный профессионально-технический колледж строителей им. В. Г. Каменского» по специальности 2-70 02 53 Столярные, паркетные и стекольные работы. – Минск: МГПТК строителей, 2018. – 1 л.
3. Учебная программа по предмету «Специальная технология». – Минск: МГПТК строителей, 2018. – 68 с.
4. 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.
5. Сохор, А. М. Логическая структура учебного материала: вопросы дидактического анализа / А. М. Сохор. – Москва: Педагогика, 1974 – 192 с.
6. Семушина, Л. Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях: учебное пособие для преподавателей учреждений среднего профессионального образования / Л. Г. Семушина, Н. Г. Ярошенко. – Москва: Мастерство, 2001. – 272 с.
7. Никитина, Н. Н. Основы профессионально-педагогической деятельности / Н. Н. Никитина, О. М. Железнякова, М. А. Петухов. – Москва: Педагогика, 2002. – 102 с.
8. Кодекс Республики Беларусь об образовании: [принят Палатой представителей 2 декабря 2010 г.: одобрен Советом Республики 22 декабря 2010 г.]: с изменениями и дополнениями по состоянию на 21 сентября 2016 года: [содержит изменения и дополнения, вступающие в силу с 1 июля 2017 г.]. - Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2016. - 399 с.
9. 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.
10. Буйфидович, Ф.Г. Столярные, плотничные и паркетные работы / Л.Н. Крейндин - Москва: Высшая школа, 1989. – 352 с.
11. СНБ 5.03.01-02. Бетонные и железобетонные конструкции / Минстрой-архитектуры Республики Беларусь, Минск, 2003. – 140 с.
12. СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия / Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 36 с.

13. Холодкова, О. А. Общие сведения и правила выполнения архитектурно-строительных чертежей: учебно-методическое пособие для студентов строительных специальностей / О. А. Холодкова, И. М. Шуберт, О. Н. Касаткина – Минск: БНТУ, 2015. – 59 с.
14. СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции / Госстрой СССР.– М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1987. – 112 с.
15. Рыжевская М.П. Технология строительного производства / М.П. Рыжевская. – Минск: РИПО, 2012. – 246 с
16. Болотин, С. А Организация строительного производства / С. А. Болотин. – М.: Академия, 2007. – 208 с.
17. ТКП 45-3.01-155-2009. Генеральные планы промышленных предприятия.
18. ТКП 45-3.02-325-2018 Общественные здания.
19. Методические рекомендации по выбору строительного-монтажных кранов. – М.: ЦНИИОМТП, 1986. – 354 с.
20. Самойлов, В. С. Технология строительных процессов / В. С. Самойлов. – М. : Аделант, 2006. – 384 с.
21. 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.
22. Монтаж строительных конструкций: методическое пособие по выполнению курсового проекта по дисциплине «Технология строительного производства» для студентов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство». Громов И. Н., Павлович В. В., Ратушный Г. С. – Мн.: БНТУ, 2004. –72 с.
23. ТКП 45-1.01-159-2009 (02250) Технологическая документация при выполнении строительного-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт. – Минск: Минстройархитектуры, 2009. – 22 с.
24. ТКП 45-1.03-40-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Общие требования. – Минск: Минстройархитектуры, 2007. – 45 с.
25. ТКП 45-1.03-44-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Строительное производство. – Минск: Минстройархитектуры, 2007. – 33 с.
26. СНБ 8.03.101-2000. Ресурсно-сметные нормы: Сборник 1. Земляные работы. – Минск. 2000. – 452 с.
27. СНБ 8.03.107-2000. Ресурсно-сметные нормы: Сборник 7. Бетонные и железобетонные конструкции сборные. – Минск. 2000. – 356 с.
28. СНБ 8.03.111-2000. Ресурсно-сметные нормы: Сборник 11. Полы. – Минск. 2000. – 452 с.
29. СНБ 8.03.112-2000. Ресурсно-сметные нормы: Сборник 12. Кровли. – Минск. 2000. – 212 с.
30. СНБ 8.03.112-2000. Ресурсно-сметные нормы: Сборник 15. Отделочные работы. – Минск. 2000. – 314 с.
31. СНБ 5.03.01-02. Бетонные и железобетонные конструкции. – Минск, 2003.

32. Экономика строительства и ценообразование: методические указания по разработке экономической части дипломных проектов студентами специальности 1-70 02 01 "Промышленное и гражданское строительство" / сост. П. П. Иванова, Л. К. Корбан, И. П. Лис. - Минск: БНТУ, 2011. - 67 с.

33. 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, 2015. – 71 с.

34. Сборники нормативов расходов ресурсов на строительные работы. Сборники НРР 8.03.101-2012 - НРР 8.03.147-2012: приказ Мин. архитектуры и строительства Респ. Беларусь 29 дек. 2011 г. № 457// Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – М., 2014.

35. Сборник норм на дополнительные расходы при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, Часть II (НРР 8.01.103-2012):приказ Минстройархитектуры от 25 окт. 2012г. № 332 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – М., 2014.

36. Сборник норм на строительство временных зданий и сооружений (НРР 8.01.102-2012): приказ Минстройархитектуры от 23 дек. 2011г. № 450// Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – М., 2014.

37. О прогнозных индексах цен в строительстве: постановление Министерства экономики Республики Беларусь, 27 декабря 2013г. № 98 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – М., 2014.

38. Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: постановление Мин. архитектуры и строительства Респ. Беларусь 18 нояб. 2011 г. № 51 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – М., 2014.

39. 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: приказ Мин. архитектуры и строительства Респ. Беларусь 29 дек. 2011 г. № 457 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – М., 2014.

40. Методические рекомендации по определению сметной стоимости строительства на основе объектов-аналогов и укрупненных нормативов стоимости строительства (НРР 8.01.106-2012).

41. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28.06.2012 г. № 37.
42. Правила охраны труда при работе на высоте, утв. постановлением Министерства труда РБ от 28 апреля 2001 г. № 52.
43. ГОСТ 12.1.030-81.ССБТ Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
44. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
45. ТКП 45-2.02-22-2006 Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования.
46. ТКП 45-1.03-40-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Общие требования. – Минск: Минстройархитектуры, 2007. – 45 с.
47. ТКП 45-1.03-44-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Строительное производство. – Минск: Минстройархитектуры, 2007. – 33 с.
48. ТКП 45-3.02-70-2009 Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства.
49. ТКП 45-1.03-161-2009 (02250) Организация строительного производства. – Минск: Минстройархитектуры, 2010. – 47 с.
50. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск, Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 104с.
51. 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.
52. Земляков, Г. В. Охрана труда в строительстве: учебное пособие для студентов учреждений высш. образования / Г. В. Земляков, А. М. Лазаренков, Л. П. Филянович. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. — 472 стр.
53. ТКП 45-2.02-315-2018. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.
54. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь 1.01-2014.
55. ГОСТ 12.1.114 . Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарные машины и оборудование. Обозначения условные графические.
56. ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.