

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Э.М. Кравченя  
« 05 » 01 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Методическое обеспечение темы

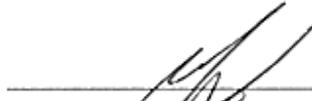
учебного предмета «Специальная технология» при подготовке монтажников  
строительных конструкций в УО «Минский государственный профессионально-  
технический колледж им. В.Г. Каменского» и проект «Жилой дом со встроенно-  
пристроенными помещениями в г. Минске» .

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

Направление

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

Обучающийся  
группы 30903214

 В.В. Штукина

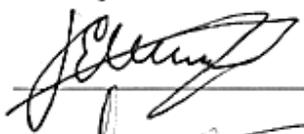
Руководитель

 Л.И. Шахрай

Консультанты:  
по педагогической части

 Л.И.Шахрай  
29.12.2018

по архитектурно-строительному  
разделу

 Е.А.Козловский

по разделу «Технология и организация  
строительного производства

 В.В. Бозылев

по экономическому разделу

17.12.18  В.В. Немогай

по разделу «Охрана труда»

16.11.2018,  Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 24.12.18 В.В. Бозылев

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 156 страниц;

графическая часть – 11 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект включает 156 страниц, 15 рисунка, 32 таблицы, 53 источника

ГЕОДЕЗИЯ, ПОДГОТОВКА МОНТАЖНИКОВ, МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СМЕТЫ, БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА.

Объектом разработки является методическое обеспечение темы «Элементы геодезических работ на строительстве» учебного предмета «Специальная технология» в процессе подготовки монтажников строительных конструкций 3 разряда и проект «Жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями в г. Минске».

В процессе выполнения проекта выполнены структурно-логическая схема по теме «Элементы геодезических работ на строительстве» учебного предмета «Специальная технология», плакат «Элементы геодезических работ на строительстве», а так же фасад здания, план типового этажа, разрезы и узлы сопряжения конструкций, строительный генеральный план, технологическая карта на производство работ, график производства работ.

Областью возможного практического применения является образовательный процесс в МГПТК строителей им. В. Г. Каменского и проектирование зданий из монолитного железобетона.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. 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.
2. Аксенова, Л.Н. Методика воспитательной работы в учреждениях профессионального образования: практикум / Л.Н. Аксенова. – Минск: БНТУ, 2007. – 101 с.
3. Бабанский, Ю.К. Педагогика / Ю.К. Бабанский. – Минск: Высшая школа, 1983. – 452 с.
4. Дирвук, Е.П. Методическое обеспечение учебного занятия в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования / Е.П. Дирвук, А.А. Плевко, – Минск: БНТУ, 2013. – 135 с.
5. 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.
6. ЕНиР Сборник Е11. Изоляционные работы. / Госстрой СССР. -М.: Стройиздат, 1988 – 63 с.
7. ЕНиР Сборник Е19. Устройство полов. / Госстрой СССР. – М.: Прейскурант, 1987 – 8 с.
8. ЕНиР Сборник Е4. Монтаж сборных и устройство монолитных конструкций. Вып. 1 Зданий и промышленных сооружений. / Госстрой СССР. – М.: Прейскурант, 1987.– 64 с.
9. ЕНиР Сборник Е2. Земляные работы. Вып. 1 Механизированные и ручные земляные работы. / Госстрой СССР. – М.: Стройиздат, 1988 – 224 с.
10. ЕНиР Сборник Е6. Плотничные и столярные работы в зданиях и сооружениях. / Госстрой СССР. – М.: Стройиздат, 1990.–48 с.
11. ЕНиР Сборник Е7. Кровельные работы. / Госстрой СССР – М.: Прейскурант, 1987. – 23 с.
12. ЕНиР Сборник Е8. Отделочные покрытия строительных конструкций. Вып. 1. Отделочные работы. / Госстрой СССР. – М.: Стройиздат, 1987.–153 с.
13. Земляков, Г. В. Охрана труда в строительстве : учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования / Г. В. Земляков, А. М. Лазаренков, Л. П. Филянович. – Минск.: ИВЦ Минфина, 2012. – 472 с.
14. 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.

15. Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 №243-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь 17.01.2011. № 2/1795

16. Кравчяня, 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. Кравчяня. - Минск: БНТУ, 2011. – 56 с.

17. Ильин, М.В. Проектирование содержание профессионального образования: Теория и практика/ М.В. Ильин. – Минск: РИПО, 2002. – 338 с

18. 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.

19. Методические рекомендации по выбору строительного-монтажных кранов. – М.: ЦНИИОМТП, 1986. – 354 с.

20. 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.

21. Образовательный стандарт специальности: 3-70 02 51 «Производство строительного-монтажных и ремонтных работ» – МГПТК строителей им. В.Г. Каменского – Минск, 2012. – 32 с.

22. Рак, Н.А. Расчет и конструирование сборных железобетонных конструкций многоэтажного каркасного здания: учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта по дисциплине «Строительные/Железобетонные и каменные/конструкции» для студентов специальности строительного профиля / Н.А. Рак. – Минск: БНТУ, 2012. – 72 с.

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

24. Подопригора, С.Я. Философский словарь / С.Я. Подопригора, А.С. Подопригора. – Изд. 2-е, стер. – Ростов на Дону: Феникс, 2013. – 291 с.

25. 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.

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. СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия (Дополнения. Разд. 10. Прогибы и перемещения) / Госстрой СССР.– М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 8 с.
33. СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия / Госстрой СССР.– М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 36 с.
34. Калицкий, Э.М. Урок специальной технологии в среднем ПТУ / Э.М. Калицкий, Л.Л. Молчан, В.И. Луцаев. – Минск: Высшая школа, 1988. – 128 с.
35. 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.
36. Ресурсо-сберегающие технологии в строительстве / Э.М. Калицкий [и др.]. Минск : РИПО, 2012. – 148 с.
37. 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.
38. Рыжевская М.П. Технология строительного производства / М.П. Рыжевская. – Минск: РИПО, 2012. – 246 с.
39. ТКП 45-1.03-161-2009 Организация строительного производства.
40. ТКП 45-1.03-40-2006. Безопасность труда в строительстве. Общие требования.
41. ТКП 45-1.03-44-2006. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство.
42. ТКП 45-2.02-142-2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.

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

44. ТКП 45-3.01-155-2009. Генеральные планы промышленных предприятия.

45. ТКП 45-3.02-209-2010 Административные и бытовые помещения. Строительные нормы проектирования.

46. ТКП 45-3.02-70-2009 Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства.

47. Скакун, В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в средних: методическое пособие ПТУ / В.А. Скакун. – М.: Высшая школа, 1987. – 272 с.

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

49. Учебная программа по предмету «Специальная технология» учебной специальности специальности 3-70 02 51 «Производство строительномонтажных и ремонтных работ» квалификации монтажник строительных конструкций 3 разряда УО МГПТК строителей им. В.Г. Каменского.

50. Учебный план по предмету «Специальная технология» учебной специальности 3-70 02 51 «Производство строительномонтажных и ремонтных работ» квалификации монтажник строительных конструкций 3 разряда УО МГПТК строителей им. В.Г. Каменского.

51. Возрастная психология: Учеб. пособие для студ. Высш. Учеб. заведений / Под ред. В.Е. Ключко. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 263 с.

52. Кравец, Е.В. Дидактические тесты: технология проектирования: Методическое пособие для разработчиков тестов / А.М. Радьков, Т.В. Столярова, Б.Д. Чеботаревский; Под общ. Науч. Ред. А.М. Радькова. – Мн.: РИВШ, 2004. – 87 с.

53. ТКП 45-2.02-315-2018. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.