


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 учебной дисциплины «Технология строительного производства» при подготовке техников-строителей в УО «Минском государственном профессионально-техническом колледже строителей имени В. Г. Каменского» и проект «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по улице Советской в г. Смолевичи»

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

Направление


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

Обучающийся

группы 30903216


 П.А. Пепеляев

Руководитель

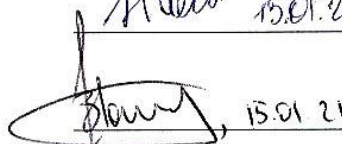
 15.01.21 И.В. Власенко

Консультанты:

по педагогической части

 15.01.21 И.В. Власенко

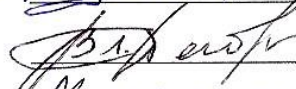
по архитектурно-строительному
разделу

 15.01.21 В.В. Бондарь

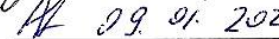
по разделу «Технология и организация
строительного производства»

 13.01.21 А.И. Пелюшкевич

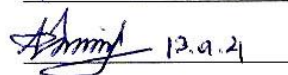
по экономическому разделу

 В.В. Немогай

по разделу «Охрана труда»

 09.01.2021 Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 13.01.21 А.И. Пелюшкевич

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 91 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – - единиц.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Графическая часть представлена на 10 листах формата А1. Расчетно-пояснительная записка включает 91 листов формата А4 (без приложений). Использовано 65 литературных источников. Имеются 14 приложения.

Ключевые слова: строительные машины и оборудование, подготовка техников-строителей, методическое обеспечение, структурно-логическая схема, железобетонные конструкции, технологическая карта, экономические сметы, безопасные условия труда.

Объектом дипломного проекта – является методическое обеспечение темы «Кровельные работы, скатная кровля» учебной дисциплины «Технология строительного производства» в процессе подготовки техников-строителей и проект «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по улице Советской в г. Смолевичи».

Цель дипломного проекта – разработка методического обеспечения темы «Кровельные работы, скатная кровля» учебной дисциплины «Технология строительного производства» и проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по улице Советской в г. Смолевичи».

В рамках педагогической части дипломного проекта выполнен компетентностный анализ учебной дисциплины «Технология строительного производства» в структуре подготовки техников-строителей в условиях УО «Минский государственный профессионально-технический колледж строителей им. В.Г.Каменского», разработать предметные знания по теме «Кровельные работы, скатная кровля» учебной дисциплины «Технология строительного производства», проведен дидактический анализ темы «Кровельные работы, скатная кровля» учебной дисциплины «Технология строительного производства», выполнено логическое структурирование учебного материала темы учебной дисциплины «Технология строительного производства», проведено дидактическое обоснование типа учебного занятия, методов и средств обучения и диагностики по теме «Кровельные работы, скатная кровля» учебной дисциплины «Технология строительного производства», разработана учебно-планирующую документацию к учебной дисциплине «Технология строительного производства»

В рамках инженерной части дипломного проекта выполнено: структурно-логическая схема по теме «Кровельные работы, скатная кровля» учебной дисциплины «Технология строительного производства», плакат «Кровельные работы, скатная кровля» и тесты по теме «Кровельные работы, скатная кровля». В результате решения всех задач было разработано методическое обеспечение темы «Кровельные работы, скатная кровля» учебной дисциплины «Технология строительного производства» и проект «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения по улице Советской в г. Смолевичи».

Областью возможного практического применения является образовательный процесс в УО «Минском государственном профессионально-техническом колледже строителей имени В. Г. Каменского», проектирование зданий из сборного железобетона.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдулина, О. А. Педагогическая практика студентов: учеб. пособие для студентов педагогических институтов / О. А. Абдулина, Н. Н. Загрязкина. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1989. – 175 с.
2. Административные и бытовые помещения. Строительные нормы проектирования = Адміністрацыйныя і бытавыя будынкi. Будаўнічыя нормы праектавання. ТКП 45-3.02-209-2010. – Введ. 01.01.2011. – Минск: Минстройархитектура. – 38 с.
3. Аксенова, Л. Н. Содержание и организация методической работы в профессиональном учебном заведении / Л. Н. Аксенова. – Минск: РИПО, 2003. – 76 с.
4. Афанасьев, А. А. Технология строительных процессов: учеб. / А. А. Афанасьев. – Изд. 2-е. – М.: Высш.шк., 2001. – 464 с.
5. Беловский, Г. Г. Современные технические средства обучения в профессиональной подготовке педагога: учеб. пособие / Г. Г. Беловский. – Минск: Вышэйш. шк., 2008 – 223 с.
6. Белановская, Е. Е. Основы психологии и педагогики. Учебно-методическое пособие для студентов инженерных специальностей. / Е. Е. Белановская, И. И. Иванов, В. П. Самусевич. Под ред. И. И. Иванова. – Минск: БНТУ, 2005. – 116 с.
7. Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства = Добраўпарадкаванне тэрыторый. Асфальтабетонныя пакрыцця. Правiлы прылады. ТКП 45-3.02-70-2009. – Введ. 18.09.2009. – Минск: Минстройархитектура. – 12 с.
8. Бозылев, В. В. Технология строительного производства / В. В. Бозылев. – Новополоцк: ПГУ, 2009. – 312 с.
9. Буга, П. Г. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания: учеб. Пособие / П. Г. Буга. – Москва.: Высшая школа, 1987. – 478 с.
10. Вильман, Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий: современные и прогрессивные методы / Ю. А. Вильман. – М.: АСВ, 2014. – 336 с.
11. Водоснабжение питьевое. Общие положения и требования: СНБ 4.01.01-2003. – Введ. 01.10.2003. – Минск: Минстройархитектура. – 27 с.
12. Волков, М. А. Технология строительного производства / М. А. Волков, Р. В. Мищенко // Научный журнал. – 2017. – № 4. – 25-26 с.
13. Дипломное проектирование: метод. пособие по выполнению дипломного проекта для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение», направление специальности 1-08 01 01-05 «Строительство» / Л. Н. Аксенова, С. Н. Леонович, А. Н. Ловыгин, О. С. Первачук. – Минск: БНТУ, 2013. – 103 с.
14. Дипломное проектирование: учебно-методическое пособие к выполнению дипломного проекта для специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» / И. Н. Громов, С. Н.

Леонович и Г. С. Ратушный; Бел. нац. техн. ун-т, каф. «Технология строительного производства». – Минск: БНТУ, 2005. – 102 с.

15. 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. – 13 с.

16. Дьячкова, О. Н. Технология строительного производства: учеб. пособие / О. Н. Дьячкова. – СПб.: ЭБС АСВ, 2014. – 117 с.

17. Закон Республики Беларусь от 29 июня 2003 г. №216-З «О профессионально-техническом образовании».

18. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации = Будынка, будаўнічыя канструкцыі, матэрыялы і вырабы. Правілы пажарна-тэхнічнай класіфікацыі. ТКП 45-2.02-315-2018. – Взамен ТКП 45-2.02-142-2011; Введ. 14.02.2018. – Минск: Минстройархитектура. – 32 с.

19. Земляков, Г. В. Охрана труда в строительстве: учеб. пособие / Г. В. Земляков, А. М. Лазаренков, Л. П. Филянович. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 472 с.

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

21. Кодекс Республики Беларусь об образовании // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2011 г., № 13, 2/1795.

22. 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, Н. К. Самаль. – Минск: БНТУ, 2018. – 69 с.

23. Кравченя, Э. М. Технические средства обучения и методика их применения: методическое пособие для студентов заочной формы обучения специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / Э. М. Кравченя. – Минск: БНТУ, 2011. – 54 с.

24. Лаврентьев, Г. В. Обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов / Н. Б. Лаврентьева, Н. А. Неудахина – Барнаул: Изд-во Алтайск. ун-та, 2004. – 232 с.

25. Латыш, В. В. Проектирование монолитных железобетонных конструкций ТКП EN 1992-1-1-2009: учеб.-метод. пособие для студентов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» / В. В. Латыш. – Минск: БНТУ, 2017. – 188 с.

26. Левичев, О. Ф. Принцип законности в современной дидактике: методические рекомендации / О. Ф. Левичев. – Москва: Академия, 2008. – 200 с.

27. Леонович, С. Н. Монтажник строительных конструкций / С. Н. Леонович. – Минск: Новое знание, 2014. – 200 с.

28. Малахов, А. А. Краткий курс общей геологии / А. А. Малахов. – М.: «Высшая школа», 1969. – 232 с.

29. 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. – 13 с.

30. Монтаж зданий. Правила механизации. Мантаж будынкаў. Правілы механізацыі. ТКП 45-1.03-63-2007. – Введ. 02.04.2007. – Минск: Минстройархитектура. – 92 с.

31. Научные основы системы методической подготовки педагогов профессионального обучения / под ред. В. А. Кобак. – Екатеринбург: Изд-во РГППУ, 2007. – 367 с.

32. Никитина, Н. Н., Железнякова, О. М. Петухов, М. А. Основы профессионально-педагогической деятельности: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. Н. Никитина, О. М. Железнякова, М. А. Петухов. – М.: Мастерство, 2002. – 288 с.

33. Нормы затрат труда. Сборник 4.1: Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций. – Введ. 22.06.2009. – Минск: Минстройархитектура. – 97 с.

34. Нормы затрат труда. Сборник 1: Внутрипостроечные транспортные работы. – Введ. 22.06.2009. – Минск: Минстройархитектура. – 36 с.

35. Образовательный стандарт Республики Беларусь. Среднее специальное образование. Специальность 2-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций». Минск. – 2014.

36. Ограничение распространения пожара в зданиях и сооружениях. Объёмно-планировочные и конструкционные решения. Строительные нормы проектирования = Абмежаванне распаусюджвання пажару у будынках і збудаваннях. Аб'ёмна-планіровачныя і канструктыкныя рашэнні. Будаўнічыя нормы праектавання: ТКП 45-2.02-92-2007 (с изменениями № 1–5). – Введ. 01.07.2008. – Минск: Минстройархитектура. – 48 с.

37. Основные требования к документации строительного проекта: СТБ 2255-2012. – Введ. 01.07.2012. – Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации. – 41 с.

38. Основы проектирования строительных конструкций: ТКП EN 1990-2011* (02250) Еврокод. – Минск: Минстройархитектура, 2015. – 86 с.

39. Организация строительного производства = Арганізацыя будаўнічай вытворчасці. ТКП 45-1.03-161-2009* (с изменениями №1–7). – Введ. 01.05.2010. – Минск: Минстройархитектура. – 80 с.

40. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации = Пажарная тэхніка. Вогнетушыцелі. Патрабаванні да выбару і эксплуатацыі: ТКП 295-2011. – Введ. 01.04.2012. – Минск: Минстройархитектура. – 58 с.

41. Правила по охране труда при выполнении строительных работ (постановление Минстройархитектуры РБ №24/33 от 31.05.2019).

42. Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий: ТКП EN 1992-1-1-2009* (02250). Еврокод. – Минск: Минстройархитектура, 2015. – 205 с.
43. Противопожарное водоснабжение. Строительные нормы проектирования = Супрацьпажарнае водазабеспячэнне. Будаўнічыя нормы праектвання. ТКП 45-2.02-138-2009 (с изменениями №1-3). – Введ. 01.10.2013. – Минск: Минстройархитектура. – 44 с.
44. Рыжевская, М. П. Организация строительного производства: учеб. пособие / М. П. Рыжевская. – Минск: РИПО, 2014. – 267 с.
45. Рыжевская, М. П. Технология и организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование: учеб, пособие / М. П. Рыжевская. – Минск: РИПО, 2016. – 292 с.
46. СН 3.02.02-2019.Общественные здания.
47. СН 2.04.01-2020.Защита от шума.
48. СН 5.08.01-2019.Кровли.
49. СанПиН от 30.12.2014 № 120. Требования к организациям, осуществляющим строительную деятельность, и организациям по производству строительных материалов, изделий и конструкций.
50. Сборники нормативов расходов ресурсов на строительные работы = Зборнікі нарматываў расходаў рэсурсаў на будаўнічыя працы.
51. Сборники 8.03.101-2017-НРР 8.03.147-2017 (42 сборника). – Введ. 01.01.2017. – Минск: Минстройархитектура, 2016.
52. Селевко, Г. К. Педагогические технологии на основе дидактических и методических усовершенствований учебно-воспитательного процесса / Г.К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 288 с.
53. Семушина, Л. Г., Ярошенко, Н. Г., Содержание и технология обучения в средних специальных заведениях. Учебное пособие для преподавателей учреждений спец. проф. образования. – М.: Мастерство, 2001. – 272 с.
54. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов: СТБ 2073-2010 (с изменениями № 1–2). – Введ. 01.01.2018. – Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации. – 46 с.
55. Рыжевская, М. П. Организация строительного производства / М. П. Рыжевская – Минск: РИПО, 2016. – 308 с.
56. Скакун, В. А. Организация и методика профессионального обучения: Учебное пособие / В.А. Скакун. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2007. – 336 с.
57. Скакун, В. А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в средних ПТУ/ В. А. Скакун. – М.: Высш. шк., 1987. – 272 с.
58. Соколов, Г. К. Технология строительного производства: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Г. К. Соколов. - 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 544 с.

59. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт = Склад, парадак распрацоўкі, узгаднення і зацвярджэння тэхналагічных карт. ТКП 45-1.01-159-2009 (с изменениями № 1–2). – Введ. 01.08.2016. – Минск: Минстройархитектура. – 28 с.

60. Строительные нормы проектирования.

61. СТБ 2331-2015. Объекты строительства. Классификация. Основные положения.

62. Сухачев, А. А. Охрана труда в строительстве / А. А. Сухачёв. – М.: Кнорус, 2013. – 272 с.

63. Терентьев О. М. Технология строительных процессов: учеб. пособие / О. М. Терентьев. – Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 494 с.

64. ТКП 45-1.03-161-2009. Организация строительного производства.

65. ТКП 45-2.02-315-2018. Пожарная безопасность зданий и сооружений.