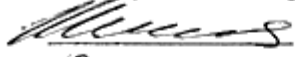


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Э.М. Кравченя
«12» 01 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

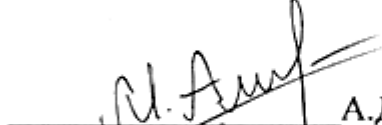
Методическое обеспечение темы учебной дисциплины «Технология
строительного производства» при подготовке техников-строителей в УО
«МГПТК строителей им. В.Г. Каменского» и проект
«Склад для хранения строительных материалов»

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


Направление

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

Обучающийся
группы 30903214


А.Д. Медведева

Руководитель


Л.И. Шахрай

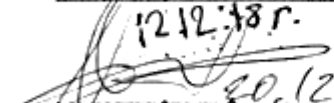
Консультанты:
по педагогической части


Л.И. Шахрай


по архитектурно-строительному
разделу


Е.А. Козловский

по разделу «Технология и организация
строительного производства»


20.12.18 В.В. Бозылев


по экономическому разделу


15.12.2018 В.В. Немогай

по разделу «Охрана труда»


11.12.2018 Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль


В.В. Бозылев

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 143 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект состоит из графической части и расчетно-пояснительной записки. Графическая часть представлена на 10 листах формата А1. Расчетно-пояснительная записка включает 143 листа формата А4, в том числе 28 таблиц, 3 рисунка. Использовано 59 литературных источников. Имеются 3 приложения.

ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА, ПОДГОТОВКА ТЕХНИКОВ-СТРОИТЕЛЕЙ, МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА.

Цель дипломного проекта – разработка методического обеспечения темы «Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий» учебной дисциплины «Технология строительного производства» при подготовке техников-строителей в УО «МГПТК строителей им. В.Г. Каменского» и проектирование «Склада для хранения строительных материалов».

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

В рамках инженерной части дипломного проекта выполнено объемно-планировочное и конструктивное решение «Склада для хранения строительных материалов», проведен расчет железобетонной балки покрытия; разработаны стройгенплан, технологическая карта на монтаж каркаса 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 монтажных работ.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании 243-З от 13.01.2011г.
2. Образовательный стандарт Республики Беларусь ОС РБ 2-70 02 01-2014 утвержден и введен в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 28.04.2014г. №53.
3. Учебный план специальности 2-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство (по направлениям)» утвержден 17.07.2018г.
4. Учебная программа специальности 2-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство (по направлениям)».
5. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] /Кровля, крыши фото – Минск, 2015 – Режим доступа: [http:// freerik.com](http://freerik.com) – Дата доступа: 02.11.2018.
6. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Кровля фото и изображения – Минск, 2016. – Режим доступа: <http://krovlya-kryshi.com>. – Дата доступа: 02.11.2018.
7. Баженов, Ю.М., Комар, А.Г. Технология строительного производства/ Ю.М. Баженов, А.Г. Комар. - М.: Стройиздат, 1984. – 672 с.
8. Гершберг, О.А. Технология строительного производства: Учебник для вузов / О. А. Гершберг. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1971. – 360 с.
9. Хамзин, С.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие для строит. спец. вузов. – М.: ООО «БАСТЕТ», 2006. – 216 с.
10. Технология строительного производства: Учебник / коллективный автор, В.Н. Сизов, С.А. Киров, Леонид Николаевич Попов; под ред. В.Н. Сизова. – М.: "Высшая школа", 1972 . – 520 с.
11. Голуб, Б.А. Основы общей дидактики. Учеб. пособие для студ. педвузов. / Б.А. Голуб. – М.: Туманит, изд. центр ВЛАДОС, 1999. – 96 с.
12. 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.
13. Конаржевский, Ю.А. Анализ урока / Ю.А. Конаржевский. – М., 1999 – 336 с.
14. Сохор, А.М. Логические структуры учебного материала/ А.М. Сохор. – М.: Педагогика, 1976. – 356с.
15. Лавриненко, С. В. Структурно-логические схемы как инструмент активации познавательной деятельности студентов / С. В. Лавриненко –

Томск: ТПУ, 2017. – 8 с.

16. Савенок, П. И. Методика производственного обучения и преподавания строительных дисциплин: Методические указания по курсовой работе для студентов специальности П 03.01.00 «Профессиональное обучение», специализация П 03.01.04 «Строительство» / П. И. Савенок, А.Р. Литовский, С. В. Отчик, Мозырь: МозГПУ, 2003. – 31 с.

17. Макиенко, Н.И., Крупицкий, Э.И. Педагогический процесс в учебных заведениях профессионально – технического образования. Научный редактор М.А. Горяинов./ Н.И. Макиенко, Э.И. Крупицкий. – Минск., «Вышэйшая. школа», 1971. – 356 с.

18. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Методы обучения – БГУ, 2016. – Режим доступа: // <https://studfiles.net>. – Дата доступа: 05.11.2018.

19. Гергерт, Г. Э. Система устного опроса и проверка качества знаний студентов на уроках / Г. Э. Гергерт – КГКП «Геологоразведочный колледж», 2016. – 11с.

20. Ципленкова, Н. Б. Организация повторения учебного материала / Н. Б. Ципленкова. – Топки, 2017. – 12 с.

21. Скакун, В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в средних ПТУ / В.А. Скакун . – М. :Высш.шк., 1987, – 272с.

22. Матвеева, Е. Ю. Активные методы обучения на разных этапах урока / Е. Ю. Матвеева, – 2017. – 15 с.

23. Ефремов В.С. Методические рекомендации по созданию электронных презентаций. Современные школьные технологии – 2 / В. С. Ефремов, Н.И. Запрудский. - Минск: Сэр-Вит, 2010. – 256 с.

24. Кравчя, Э.М. Технические средства обучения. Проектирование и создание электронных учебных пособий: учебно-методическое пособие к лабораторным работам для студентов специальностей 1 – 08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям) / Э.М. Кравчя, В.И. Пилипенко. – Минск: БНТУ, 2011. – 52 с.

25. Фоменко Т. М, Тесты как форма контроля: книга для учителя./ Т. М. Фоменко. Москва: Просвещение, 2008.

26. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования). / А. Н. Майоров. - М., «Интеллект-центр», 2001 – 296 с.

27. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Социальная сеть работников образования – Минск, 2016. – Режим доступа: <http://nsportal.by> . – Дата доступа: 02.10.2018.

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

сертификации. – 41 с.

29. Воздействия на конструкции. Часть 1–3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки : ТКП EN 1991-1-3-2009 (02250). Еврокод 1 (с изменениями № 1–2). – Минск : Минстройархитектура, 2009. – 40 с.

30. Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций : СТБ 1704-2012. – Введ. 20.04.2012. – Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации. – 16 с.

31. Арматура напрягаемая для железобетонных конструкций : СТБ 1706-2011. – Введ. 20.01.2011. – Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации. – 31 с.

32. 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.

33. Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования = Генеральныя планы прамысловых прадпрыемстваў. Будаўнічыя нормы праектавання. ТКП 45-3.01-155-2006. – Введ. 22.06.2009. – Минск : Минстройархитектура. – 46 с.

34. 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.

35. Нормы затрат труда. Сборник 22.1 : Сварочные работы. – Введ. 22.06.2009. – Минск : Минстройархитектура. – 46 с.

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

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

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

39. Волков, М. А. Технология строительного производства / М. А. Волков, Р. В. Мищенко // Научный журнал. – 2017. – № 4. – С. 25–26.

40. Рыжевская, М. П. Организация строительного производства / М. П. Рыжевская – Минск : РИПО, 2016. – 308 с.

41. Бозылев, В. В. Технология строительного производства / В. В. Бозылев. – Новополоцк : ПГУ, 2009. – 312 с.

42. 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.

43. Сборники нормативов расходов ресурсов на строительные работы = Зборнікі нарматываў расходаў рэсурсаў на будаўнічыя працы. Сборники НРР 8.03.101-2017-НРР 8.03.147-2017 (42 сборника). – Введ. 01.01.2017. – Минск : Минстройархитектура, 2016.

44. ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования» »/ Минстройархитектуры Республики Беларусь, Мн., 2007. – 51 с.;

45. ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство» / Минстройархитектуры Республики Беларусь, Мн., 2007. – 32 с.;

46. «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;

47. «Межотраслевых общих правил по охране труда» согласно постановлению Министерства труда и социальной защиты РБ и Министерства архитектуры и строительства РБ от 30 января 2006 г. №12/2;

48. «Правил охраны труда при работе на высоте» согласно постановлению Министерства труда РБ 28 апреля 2001г. № 52

49. «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;

50. ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования»/ Минстройархитектуры Республики Беларусь, мн., 2011. – 21 с.;

51. СНиП 2.01.07–85. Нагрузки и воздействия (Дополнения. Разд.10. Прогибы и перемещения) / Госстрой СССР.– М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1989.– 8 с;

52. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) «Монтаж зданий. Правила механизации» / Минстройархитектуры Республики Беларусь, Мн., 2008. – 89 с.;

53. ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» / Минстройархитектуры Республики Беларусь, мн., 2014. – 532 с.;

54. СНБ 4.01.01-2003 «Водоснабжение питьевое. Общие положения и требования» »/ Минстройархитектуры Республики Беларусь, мн., 2003;

55. ТКП 45-1.03-161-2009 «Организация строительного производства» / Минстройархитектуры Республики Беларусь, Мн., 2010. – 51 с.;

56. СанПиН №132 от 26.12.2013«Требования к производственной

вибрации, вибрации в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях»

57. СанПиН №115 от 16.11.2011 «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых и общественных помещений и на территории жилой застройки»;

58. ТКП 474-2013 «Категорирование зданий, помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» / Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, Мн., 2013. – 53 с.;

59. ТКП 45- 2.02-22-2006 «Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования» / Минстройархитектуры Республики Беларусь, Мн., 2006. – 51 с.