

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Э.М. Кравченя

«02» 01 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Методическое обеспечение темы учебной дисциплины «Технология производства железобетонных изделий» при подготовке техников-технологов в филиале УО «БГТУ» «БГКПСМ» и проект «Формовочный цех по выпуску железобетонных пустотных изделий»

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

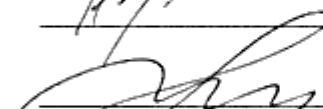
Направление

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

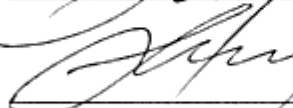
Обучающийся
группы 30903214

 Е.И. Сенчук

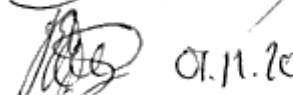
Руководитель

 А.А. Плевко

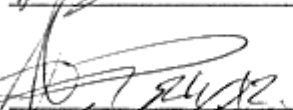
Консультанты:
по педагогической части

 А.А. Плевко

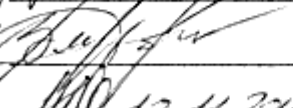
по архитектурно-строительному
разделу

 01.11.2018 Е.А. Козловский

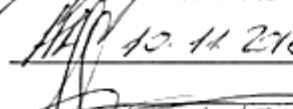
по разделу «Технология и организация
строительного производства

 24.12.18 В.В. Бозылев


по экономическому разделу

 В.В. Немогай

по разделу «Охрана труда»

 10.11.2018 Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 24.12.18 В.В. Бозылев

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 167 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект включает 167 страниц, 17 рисунков, 31 таблицу и 42 литературных источников.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА, ТЕХНИК-ТЕХНОЛОГ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СМЕТЫ, БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА.

Объектом разработки является учебный процесс подготовки техников-технологов в филиале учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» «Белорусский государственный колледж промышленности строительных материалов» и проект «Формовочный цех по выпуску железобетонных пустотных изделий».

Целью дипломного проекта является разработка методического обеспечения темы «Формование объемных элементов» учебной дисциплины «Технология производства железобетонных изделий» в структуре подготовке техника-технолога в УО «БГТУ» «БГКПСМ» и проекта «Формовочный цех по выпуску железобетонных пустотных изделий».

В процессе дипломного проектирования выполнен анализ учебно-программной документации; выявлено назначение и место учебной дисциплины «Технология производства железобетонных изделий» при подготовке техников-технологов; выполнен дидактический анализ темы «Формование объемных элементов»; разработана учебно-планирующая документация (план и технологическая карта учебного занятия), структурно-логическая схема темы, средства наглядного обучения и контроля; описаны объемно-планировочные и конструктивные решения; рассчитана железобетонная стропильная балка; разработан строительный генеральный план, технологическая карта на монтажные работы и график производства работ; составлены локальная и объектная сметы, сводный сметный расчет стоимости строительства и технико-экономические показатели объекта; описана производственная санитария, техника безопасности при сварочных работах и пожарная безопасность.

Областью возможного практического применения является учебный процесс подготовки техников-технологов в филиале УО «БГТУ» «БГКПСМ», проектирование зданий из сборного железобетона.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании: 12 янв. 2011 г. №2423-3 : принят Палатой представителей 2 декабря 2010 г. : одобр. Советом Респ. Беларусь 22 декабря 2010 г. : с изменениями и дополнениями, внесенными Законом Республики Беларусь от 18 июля 2016 года № 404-3, которые вступят в силу с 1 июля 2017 г. / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. - Минск, 2016. - 400 с.
2. Образовательный стандарт Республики Беларусь. Среднее специальное образование. Специальность 2-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций. Квалификация «Техник-технолог», ОС РБ 2-70 01 01 - 2014, от 22.08.2014, № 138. - Мн.: МО РБ, 2014. - 48 с.
3. Учебный план учреждения образования «Белорусский государственный колледж промышленности строительных материалов» по специальности 2-70 01 01 Производство строительных изделий и конструкций.
4. Учебная программа по учебной дисциплине «Технология производства железобетонных изделий» по специальности 2-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций». - Минск: филиал У О «БГТУ» «БГКПСМ», 2016.-62 с.
5. Дидактика как теория и практика обучения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://vuzlit.ru/340398/zaklyuchenie>. - Дата доступа: 24.11.2018.
6. 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: БИТУ, 2013. - 131 с.
7. Сохор, А.М. Логические структуры учебного материала / А.М. Сохор. - М.: Педагогика, 1976. - 356 с.
8. Семушина, Л. Г. Содержание и технологии обучения в средних специализированных учебных заведениях: Учебное пособие для преподавателей учреждений проф. образования / Л. Г. Семушина, Н. Г. Ярошенко. - М.: Мастерство, 2001. - 272 с.
9. Скакун, В.А. Организация и методика профессионального обучения: Учебное пособие / В.А. Скакун. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007. - 336 с.
10. Брызгалова, С.И. Введение в научно-педагогическое исследование [Текст]: учебное пособие. 3-е изд., испр. и доп. / С.И. Брызгалова. - Калининград: Изд-во КГУ, 2003.- 151 с.
11. Ильин, М.В. Проектирование содержания профессионального образования: теория и практика / М.В. Ильин. - Мн.: РИПО, 2002. - 338 с.

12. Ильин, М.В. Педагогика профессионального образования (Профессиональное образование) / М. В. Ильин, Э. М. Калицкий, А. Х. Шкляр и др., - Мн.: РИПО, 2003.-374 с.

13. Баженов, Ю.М., Комар А.Г. Технология бетонных и железобетонных изделий /Ю.М. Баженов, А.Г. Комар. -М.: Стройиздат, 1987.-415 с.

М.Баженов, Ю.М. Технология бетона. Учебник / Ю.М. Баженов. - М.: АСВ, 2011.-528 с.

15. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования : ТКП 45-2.02-315-2018 (33020). - Введ. 14.02.18. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2018. - 52 с.

16. Безопасность труда в строительстве. Общие требования : ТКП 45-1.03-40- 2006 (02250). - Введ. 27.11.2006. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2007. - 45 с.

17. Кровли. Строительные нормы проектирования и правила устройства: ТКП 45-5.08-277-2013 (02250). - Введ. 10.04.2013. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2013. - 27 с.

18. Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования : ТКП 45- 2.04-43-2006 (02250). - Введ. 29.12.2006. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2014. - 47 с.

19. Воздействия на конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки : ТКП EN 1991-1-3-2009 (02250). Еврокод 1. - Введ. 10.12.2009. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. - 40 с.

20. Основы проектирования строительных конструкций : ТКП EN 1990-2011* (02250) Еврокод. - Введ. 15.11.2011. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2015. - 86 с.

21. Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий : ТКП EN 1992-1-1-2009* (02250) Еврокод 2. - Введ. 10.12.2009. - Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. - Минск, 2010. - 205 с.

22. Организация строительного производства : ТКП 45-1.03-161-2009* (02250). - Введ. 07.12.2009. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2014. - 48 с.

23. Балки стропильные и подстропильные, ригели и прогоны железобетонные | для зданий и сооружений. Общие технические условия : СТБ 1186-99. - Введ. 01.05.2002. - Минск: Госстандарт, 2002. - 17 с.

24. Плиты покрытий и перекрытий железобетонные для зданий и сооружений. Технические условия : СТБ 1383-2003. - Введ. 28.02.2003. - Минск: Госстандарт, 2003. - 16 с.

25. Монтажзданий. Правила механизации : ТКП 45-1.03-63-2007 (02250). - Введ. 02.04.2007. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2008. - 85 с.

26. Пецольд, Т.Н., Тур, В.В. Железобетонные конструкции / Т.Н. Пецольд, В.В. Тур. - Минск: БГТУ, 2003. - 380 с.

27. Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений: Учеб. для строит, вузов / В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лapidус. - М.: Высшая школа, 2004. - 446 с.

28. Сборные бетонные и железобетонные конструкции. Правила монтажа : ТКП 45-5.03-130-2009 (02250). - Введ. 14.04.2009. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. - 22 с.

29. 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: БИТУ, 2016.-63 с.

30. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство : ТКП 45- 1.03-44-2006 (02250). - Введ. 27.11.2006. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2007. - 33 с.

31. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности : ГОСТ 12.1.003-83. - Взамен ГОСТ 12.1.003-76; введ. 01.07.1984. - Москва, 2002. - 8 с.

32. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны : ГОСТ 12.1.005-88. - Взамен ГОСТ 12.1.005-76; введ. 01.01.1989. - Москва, 2008. - 78 с.

33. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», гигиеническому нормативу «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений» : [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., №33 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. - Минск, 2013.

34. Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 16 ноября 2011 г., №115 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. - Минск, 2012.

35. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, в

административных и общественных зданиях» [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 26 декабря 2013 г., №132 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. - Минск, 2013.

36. Знак радиационной опасности : ГОСТ 17925-72.-Введ. 01.07.1973.- Москва, 2001.-6 с.

37. Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия : ГОСТ 23407-78. - Введ. 01.07.1979. - Москва, 2002. - 7 с.

38. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Строительство. Нормы освещения строительных площадок : ГОСТ 12.1.046-2014. - Взамен ГОСТ 12.1.046-85; введ. 01.07.2015. - Москва, 2016.-20 с.

39. Кравченя, Э.М. Охрана труда и основы энергосбережения: Учебное пособие / Э.М. Кравченя, Р.Н. Козел, И.П. Свирид. - Минск: УП «ТЕХНОПРИНТ», 2004.- 128 с.

40. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Строительство. Электробезопасность. Общие требования : ГОСТ 12.1.013-78. - Введ. 01.01.1980. - Москва, 2001. -4 с.

41. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь : ППБ Беларуси 01- 2014. - Минск: Учреждение «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности проблем чрезвычайных ситуаций» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2014. - 211 с.

42. Противопожарное водоснабжение. Строительные нормы проектирования : ТКП 45-2.02-138-2009 (02250). - Введ. 19.08.2009. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. - 28 с.