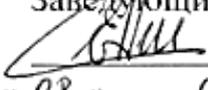


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Е. П. Дирвук
« 08 » 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Использование информационно-коммуникационных технологий в процессе изучения темы «Монтаж зданий методом подъема перекрытий и этажей» учебной дисциплины «Технология строительного производства» при подготовке техникумов-строителей в УО «МГЭЖ» и проект «Монолитно-каркасный жилой дом с подземной гараж-стоянкой в г. Минске»

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

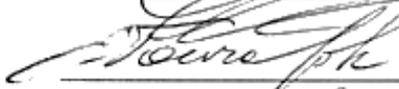
Направление

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

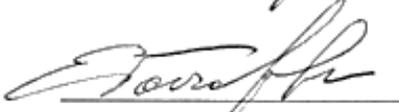
Обучающийся
группы 10903313

 Д.М. Дубков

Руководитель

 Е.П. Гончарова

Консультанты:
по педагогической части

 Е.П. Гончарова

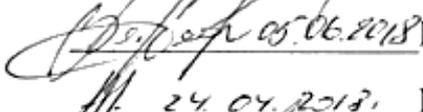
по архитектурно-строительному
разделу

 В.В. Латыш

по разделу «Технология и организация
строительного производства»

 О.С. Первачук

по экономическому разделу

 В.В. Немогай

по разделу «Охрана труда»

М. 24.04.2018. Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 О.С. Первачук

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 195 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 0 единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект включает 195 страниц, 16 рисунков, 16 таблиц, 50 источников, 6 приложений.

Объектом исследования является процесс практической подготовки будущих техников-строителей и проект «Монолитно-каркасный жилой дом с подземной гараж-стоянкой в г. Минске».

Цель проекта – использование информационно-коммуникационных технологий в процессе изучения темы «Монтаж зданий методом подъема перекрытий и этажей» учебной дисциплины «Технология строительного производства» в УО «МГЭК» и проект «Монолитно-каркасный жилой дом с подземной гараж-стоянкой в г. Минске».

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: плана занятия, технологической карты занятия, структурно-логической схемы занятия на тему «Монтаж зданий методом подъема перекрытий и этажей», расчет колонны среднего ряда и монолитного столбчатого фундамента, технологическая карта на устройство мембранной кровли, стройгенплана и графика производства работ по возведению монолитно-каркасного жилого дома с подземной гараж-стоянкой в г. Минске.

Элементами научной новизны полученных результатов является использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения и их возможное применение на практике.

Областью возможного практического применения является УО «МГЭК» и строительные предприятия.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие разработки, как структурно-логическая схема занятия, план занятия, а также устройство мембранной кровли.

Результатами внедрения явились разработанная планирующая документация и средства обучения, а также разработанный технологический процесс с учетом внесенных изменений.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Методическое обеспечение обучения. – Режим доступа: <http://obucheniepersonala.com/2013/03/metodicheskoe-obespechenie-obucheniya/>. – Дата доступа: 27.04.2018.
2. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ptk-skh.minsk.edu.by/ru/main.aspx?guid=12841/>. – Дата доступа: 28.04.2018.
3. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kudapostupat.by/speciality/id/354/>. – Дата доступа: 28.04.2018.
4. Образовательный стандарт Республики Беларусь. Специальность 2-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство». – Введ. 28.04.2014. – Минск : Министерство образования Республики Беларусь, 2014. – 38 с.
5. Чумаченко, Ю.Т. Технология строительного производства / Ю.Т. Чумаченко. – Р-н/Д : Феникс, 2004. – 480 с.
6. Скакун, В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в средних ПТУ / В.А. Скакун. – М.: Высш. Школа, 1987. – 272 с.
7. Огородникова, И.И. Учебный процесс в профессионально-технических учебных заведениях / И.И. Огородникова. – М. : Высш. Школа, 1985. – 223 с.
8. Соколова, И.Ю. Структурно-логические схемы – дидактическое основание информационных технологий, электронных учебников и комплексов : Современные проблемы науки и образования / И.Ю. Соколова. – Томск : ТПУ, 2012. – 368 с.
9. Дирвук, Е.П. Методическое обеспечение учебного занятия в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования: Учебно-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.
10. Янушкевич, А.А. Методика преподавания общетехнических и специальных дисциплин: учеб. пособие по курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» направление 04 «Деревообработка» / А.А. Янушкевич, Е.П. Дирвук, А.А. Плевко. – Минск : БГТУ, 2005. – 96 с.
11. Сохор, А. М. Логическая структура учебного материала. Вопросы дидактического анализа / А.М. Сохор. – М. : Педагогика, 1994. –176 с.
12. Пидкасистый, П.И. Педагогика : учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / П.И. Пидкасистый. – М. : Педагогическое общество России, 1998. – 640 с.

13. Есаулова, М. Б. Общая и профессиональная педагогика : учебное пособие / М. Б. Есаулова, Н. Н. Кравченко. – СПб. : Тускарора, 2009. –174 с.
14. Загвязинский, В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: учебное пособие / В.И. Загвязинский. – М. : Академия, 2001. – 192с.
15. Бородина, В.А. Психология чтения в психолого-педагогическом и библиотечно-информационном образовании. Проблемы системогенеза учебной и профессиональной деятельности / В.А Бородина. – Ярославль : Аверс Пресс, 2003. – 250 с.
16. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И.В Роберт. – М. : ИИО РАО, 2010. – 140 с.
17. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании / И.Г. Захарова. – М. : Академия, 2010. – 192 с.
18. Кулагин, В.П. Информационные технологии в сфере образования / В.П. Кулагин, В.В. Найханов, Б.Б. Овезов, И.В. Роберт. – М. : Янус-К, 2004. – 248 с.
19. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.Ю. Моисеева, А.Е. Петров. – М. : Академия, 2001. – 272 с.
20. Аксенова, Л.Н. Педагогика: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / Л.Н. Аксенова. – Минск : БНТУ, 2014. – 125 с.
21. Бордовская, Н.В. Педагогика: учебное пособие / Н.В. Бордовская, А. А. Реан. – СПб. : спб, 2000. – 304 с.
22. Беспалько, В.П. Теория учебника: дидактический аспект / В.П. Беспалько. – М. : Педагогика, 2005. – 160 с.
23. Коменский, Я.А. Избранные педагогические сочинения: в 2-х т. / Я.А. Коменский. – М. : Педагогика, 1982. – 576 с.
24. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения. Переиздание / И.Я. Лернер. – М. : Педагогика, 2002. – 128 с.
25. Бабанский, Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. Переиздание / Ю.К. Бабанский. – М. : Просвещение, 1985. – 207 с.
26. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Дом, который строили сверху вниз. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=GKruLuvZbzw>. – Дата доступа: 29.04.2018.
27. Безрукова, В. С. Проективная педагогика: учебное пособие для инженерно-педагогических институтов и индустриально-педагогических техникумов / В.С. Безрукова. – Екатеринбург : Деловая книга, 1996. – 334 с.
28. Воздействия на конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки = Уздзеянні на канструкцыі. Частка 1-3. Агульныя ўздзеянні. Снегавыя нагрузкі : ТКП EN 1991-1-3-2009 (02250). – Введ.

10.12.2009. – Минск : М-во архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. – 50 с.

29. Основы проектирования строительных конструкций : ТКП EN 1990-2011. – Введ. 01.01.2012. – Минск : М-во архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011. – 96 с.

30. Воздействия на конструкции. Часть 1-1. Общие воздействия. Объемный вес, собственный вес, функциональные нагрузки для зданий : ТКП EN 1991-1-1-2016 (33020). – Введ. 11.03.2016. – Минск : М-во архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2016. – 38 с.

31. Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий = Праектаванне жалезабетонных канструкцый. Частка 1-1. Агульныя правілы і правілы для будынкаў : ТКП EN 1992-1-1-2009 (02250). – Введ. 10.12.2009. – Минск : М-во архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 207 с.

32. Проектирование железобетонных конструкций. Часть 2. Железобетонные мосты. Правила проектирования и расчета = Праектаванне жалезабетонных канструкцый. Частка 2. Жалезабетонныя масты. Правілы праектавання і разліку : ТКП EN 1992-2-2009 (02250). – Введ. 10.12.2009. – Минск : М-во архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 96 с.

33. Организация строительного производства : ТКП 45-1.03-161-2009. – Введ. 07.12.2009. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. – 102 с.

34. Громов, И.Н. 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» / И. Н. Громов, В. В. Павлович, Г. С. Ратушный. – Минск : БНТУ, 2004. – 72 с.

35. Строительные нормы и правила : СНиП 3.08.01-85 «Механизация строительного производства. Рельсовые пути башенных кранов» : нормативно-технический материал. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 1985. – 60 с.

36. 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. – 51 с.

37. Аксенова, Л. Н. Дипломное проектирование : учебно-методическое пособие по выполнению дипломного проекта для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение», направление 1-08 01 01 05 «Строительство» / Л. Н. Аксенова, С. Н. Леонович, А. Н. Лавыгин, О. С. Первачук. – Минск : БНТУ, 2013. – 104 с.

38. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://www.tn.ru/local/include/loadtofile.php?file=16122>. – Дата доступа: 06.06.2018.

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

40. Строительство. Устройство кровель из рулонных и мастичных материалов. Контроль качества работ : СТБ 1992-2009. – Введ. 26.10.2009. – Минск : РУП Стройтехнорм, 2010. – 14 с.

41. Корбан, Л.К. Дипломное проектирование : 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.

42. 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» и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 16 ноября 2011 г., № 115 // Национальный Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://bii.by/tx.dll?d=227433#a2>. – Дата доступа: 06.06.2018.

43. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны : ГОСТ 12.1.005-88. – Взамен ГОСТ 12.1.005-76; введ. РБ 29.09.1988. – Минск, 1989. – 49 с.

44. Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 26 декабря 2013 г., № 132 // Национальный Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: http://www.svetlcge.by/wp-content/uploads/2013/05/post_mzrb_132-26122013.pdf. – Дата доступа: 06.06.2018.

45. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей : ТКП 181-2009. – Введ. 20.05.2009. – Минск : Министерство энергетики Республики Беларусь, 2009. – 325 с.

46. Административные и бытовые помещения. Строительные нормы проектирования : ТКП 45-3.02-209-2010. – Введ. 15.07.2010. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011. – 30 с.

47. Естественное и искусственное освещение : ТКП 45-2.04-153-2009. – Введ. 14.11.2009. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 100 с.

48. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации : ТКП 45-2.02-142-2011*(02250). – Введ. 06.06.2014. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2014. – 7 с.

49. Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования : ТКП 45-2.02-19-2010. – Введ. 19.04.2010. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2015. – 82 с.

50. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования : ТКП 45-2.02-22-2006. – Введ. 03.03.2006. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2006. – 51 с.