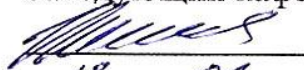


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Э.М. Кравченя
«13» 01 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Методическое обеспечение темы учебной дисциплины «Материаловедение»
при подготовке техников-строителей в УО «ПГАТК им. А.Е. Клещёва»
и проект «4-этажный жилой дом в г. Пинске»

Специальность 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)»
Направление специальности 1-08 01 01-05 «Профессиональное обучение
(строительство)»

Обучающийся
группы 30903116

Руководитель

Консультанты:

по педагогической части


по архитектурно-строительному
разделу

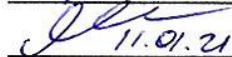
по разделу «Технология и
организация строительного
производства»


по экономическому разделу


по разделу «Охрана труда»

Ответственный за нормоконтроль

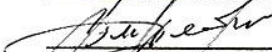
 Д.Л. Колесникович

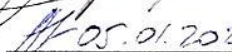
 11.01.21 Г.И. Якубель

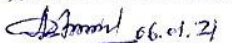
 06.01.21 Г.И. Якубель

 11.01.21 Н.А. Рак

 06.01.21 А.И. Пелюшкевич

 В.В. Немогай

 05.01.2021 Г.Л. Автушко

 06.01.21 А.И. Пелюшкевич

Объем проекта:

пояснительная записка – 105 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 0 единиц.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект состоит из расчётно-пояснительной записки и графической части. Расчётно-пояснительная записка размещена на 105 листах и включает 22 таблицы, 18 рисунков, 96 формул, 46 литературных источника, 4 приложения. Графическая часть включает 10 листов формата А1.

ПОДГОТОВКА ТЕХНИКОВ-СТРОИТЕЛЕЙ, ПРОФЕССИОНАЛЬ-НЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ДИДАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕМЫ, МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕМЫ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Цель дипломного проекта – разработка методического обеспечения темы «Виды природных каменных материалов» учебной дисциплины «Материаловедение» при подготовке техников-строителей в учреждении образования «Пинский государственный аграрно-технический колледж имени А.Е. Клещёва» и проектирование 4-этажного жилого дома в г. Пинске.

Результаты дипломного проекта. В рамках педагогической части дипломного проекта раскрыта значимость темы «Виды природных каменных материалов» учебной дисциплины «Материаловедение» для подготовки техников-строителей; произведены дидактический анализ темы и логическое структурирование учебного материала темы; обоснован выбор типа учебного занятия «Виды природных каменных материалов». Разработаны план и технологическая карта учебного занятия.

В рамках инженерной части дипломного проекта разработаны объёмно-планировочное и конструктивное решение жилого здания; произведены расчёт и конструирование многопустотной железобетонной плиты перекрытия, лестничной площадки; разработаны технологическая карта на устройство стропильной системы, сетевой график производства работ, строительный генеральный план; рассчитана стоимость строительства, составлены локальная и объектная смета; определены правила охраны труда, требования производственной санитарии и пожарной безопасности.

Областью возможного применения результатов дипломного проекта являются: образовательный процесс, проектирование жилых зданий из сборных железобетонных элементов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дипломное проектирование: метод. пособие по выполнению дипломного проекта для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение», направление 1-08 01 01-05 «Строительство» / Л.Н. Аксенова [и др.]. – Минск: БНТУ, 2013. – 104 с.
2. Дирвук, Е.П. Методическое обеспечение учебного занятия в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования: метод. пособие по курсовому проектированию для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» / Е.П. Дирвук, А.А. Плевко. – Минск: БНТУ, 2013. – 131 с.
3. Дирвук, Е.П. Методика преподавания общетехнических и специальных дисциплин : учебнометодическое пособие для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / Е.П. Дирвук, А.А. Плевко, Е.В. Лаврукевич. – Минск : БНТУ, 2018. – 55 с.
4. Несвиж, Г.И. Строительные материалы: учебное пособие для учащихся техникумов / Г.И. Несвиж. – М: Стройиздат, 2008. – 300 с.
5. Пунтус, В.М. Материаловедение в строительстве / В.М. Пунтус. – Минск: Беларусь, 2014. – 303 с.
6. Попов, К.Н. Строительные материалы и изделия: Учеб. / К.Н. Попов, М.Б. Каддо. – Мин.: Высш.шк., 2001. – 367 с.
7. Лашук, А.Д. Формы, методы и технологии обучения (научно-методическое издание): в помощь преподавателю / А.Д. Лашук; М-во сельск. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, Учеб.-метод. центр. – Минск, 1997. – 69 с.
8. Лашук, А.Д. Методика производственного обучения: учеб.-метод. пособие / Л.Л. Молчан [и др.]; сост. Л.Л. Молчан, А.Д. Лашук. – Минск: РИПО, 2010. – 192 с.
9. Скакун, В.А. Организация и методика профессионального обучения: учеб. пособие / В.А. Скакун. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2007. – 178 с.
10. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения / И.Я. Лернер. – М.: Педагогика, 1981. – 185 с.
11. Кравчяня, Э.М. Технические средства обучения и методика их применения: метод. пособие для студентов заочной формы обучения специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / Э.М. Кравчяня. – Минск: БНТУ, 2011. – 55 с.
12. Калицкий, Э.М. Разработка средств контроля учебной деятельности: метод. рек. / Э.М. Калицкий, М.В. Ильин, Н.Н. Сикорская. – Минск: РИПО, 2013. – 49 с.
13. Скакун, В.А. Педагогические технологии производственного обучения / В.А. Скакун; Акад. проф. образования. – М.: Изд. центр НОУ ИСОМ, 2003. – 52 с.
14. Батышев, С.Я. Профессиональная педагогика: учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям / С.Я. Батышев. – Минск: Высшэйшая школа, 1997. – 512 с.

15. Панибратов, Ю.П. Экономические расчеты в курсовых и дипломных проектах: учеб. пособие для строит. спец. вузов / Н.И. Барановская, М.Д. Костюк; Под ред. Ю.П. Панибратова. – М.: Высш. шк., 1984. – 175 с.

16. Стаценко, А.С. Технология и организация строительного производства: учеб. пособие / А.С. Стаценко, А.И. Тамкович. – 2-е изд., испр. – Минск: Высш. школа, 2002. – 367 с.

17. Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений / Под ред. В.И. Теличенко, А.А. Лапидуса, О.М. Терентьева. – М.: Высш. школа, 2002. – 319 с.

18. Буга, П.Г. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания. – М.: Высшая школа, 1987 г. – 362 с.

19. Заикин, А. И. Проектирование железобетонных конструкций многоэтажных промышленных зданий : примеры расчета : учеб. пособие / А. И. Заикин. – 2-е изд., стер. – М., 2005. – 200 с.

20. Соколов, Г. К. Технология строительного производства : учебник / Г. К. Соколов. – 2-е изд, перераб. – М., 2007. – 544 с.

Нормативно-правовые и методические документы

21. Учебный план учреждения образования «ПГАТК им. А.Е. Клещёва» по специальности 2-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство».

22. Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Материаловедение» для учащихся специальности 2-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство».

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

24. Образовательный стандарт Республики Беларусь. Специальность 2-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство». Квалификация: техник-строитель: ОС РБ 2-70 02 01-2014; введ. РБ 30.03.2015 – Минск: РИПО, 2015. – 32 с.

25. Инструкции о порядке организации, проведения дипломного проектирования и требования к дипломным проектам (дипломным работам), их содержанию и оформлению, обязанности руководителя, консультанта, рецензента дипломного проекта (дипломной работы): утв. приказом БНТУ от 27.01.2014 № 105 – Минск: БНТУ, 2014. – 30 с.

26. Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-4.01-319-2018 (02250). – Введ. 01.10.2018 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2018. – 28 с.

27. Системы электрооборудования жилых и общественных зданий. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-4.04-326-2018 (02250). – Введ. 01.01.2019 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2019. – 42 с.

28. Бетонные и железобетонные конструкции: СНБ 5.03.01-02. – Введ. 20.06.2002 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2003. – 177 с.

29. СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия / Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 46 с.

30. Организация строительного производства: ТКП 45-1.03-161-2009 (02250). – Введ. 07.12. 2009 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2010. – 47с.
31. Безопасность труда в строительстве. Общие требования: ТКП 45-1.03-40-2006(02250). – Введ. 01.07.2007г. – Минск, Минстройархитектуры, 2007. – 58с.
32. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство: ТКП 45-1.03-44-2006(02250). – Введ. 27.11.2006 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2007. – 33 с.
33. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация: ГОСТ 12.4.011-89. – Введ. 01.08.2001 г. – М.: ИПК, Издательство стандартов, 2001. – 36 с.
34. Сборники нормативов расходов ресурсов на строительные работы. Сборники НРР 8.03.101-2017 – НРР 8.03.147-2017: приказ Мин. архитектуры и строительства Республики Беларусь 07.12.2016 № 284 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". – М., 2018
35. Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений. Основные требования: ТКП 45-1.03-314-2018 (33020). – Введ. 01.07.2018 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2018. – 79 с.
36. Отделочные работы. Основные требования: ТКП 45-5.09-311-2018 (02250). – Введ. 01.05.2018 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2018. – 23 с.
37. 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, 2009. – 30 с.
38. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.04-153-2009(02250). – Введ. 14.10. 2009 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2010. – 104 с.
39. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление: ГОСТ 12.1.030-81. – Введ.01.07.1982 г.– Москва, Изд-во стандартов,1982. – 22 с.
40. ППБ 01-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь. Пост. МЧС от 14.03.2014 №3.
41. ТКП 45-1.03-303-2015 (33020) Нормы продолжительности строительства жилых домов – Введ. 01.01. 2016 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2016. – 20 с.
42. Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия: ГОСТ 23407. – Введ. 01.07.1979 г. – Государственного комитета СССР по делам строительства, 1978. – 7с.
43. Вершина, Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. – Минск: ИВД Минфина, 2017. – 512 с.
44. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 ноября 2011 г. № 115.

45. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.02-315-2018(33020). – Введ. 14.02.2018 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2018. – 52 с.

46. Техническое состояние и техническое обслуживание зданий и сооружений. Основные требования: ТКП 45-1.04-305-2016 (33020). – Введ. 30.12.2016 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2017. – 107 с.