


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет инженерно-педагогический
Кафедра «Профессиональное обучение и педагогика»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

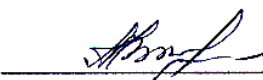
 Э.М. Кравченя
« 08 » 01 2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Методическое обеспечение темы учебной дисциплины «Гражданские и промышленные здания» при подготовке техников-строителей в УО «Мозырский государственный политехнический колледж» и проект «Общежитие на 100 мест в г.Мозырь»


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

Обучающийся
группы 30903115




Македонская
А.В. Некрашевич

Руководитель



Т.Н. Канашевич

Консультанты:
по педагогической части



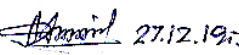
Т.Н. Канашевич

по архитектурно-строительному
разделу



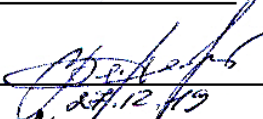
Н.А. Рак

по разделу
«Технология и организация
строительного производства»

 27.12.19г.

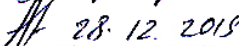
А.И. Пелюшкевич

по экономическому разделу

 27.12.19

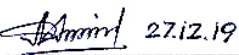
В.В. Немогай

по разделу «Охрана труда»

 28.12.2019г.

Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 27.12.19

А. И. Пелюшкевич

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка _____ страниц;

графическая часть _____ листов;

магнитные(цифровые) носители _____ единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Расчетно-пояснительная записка включает 99 страниц, 9 рисунков, 17 таблиц, 33 формулы, 69 источников, 15 приложений.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ, УЧЕБНЫЙ ПЛАН, УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА, ДИДАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, ГРАЖДАНСКИЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ, ПОДГОТОВКА ТЕХНИКОВ- СТРОИТЕЛЕЙ, МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СТРУКТУРНО- ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СМЕТЫ, БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА.

Цель дипломного проекта - разработка методического обеспечения темы учебной дисциплины «Гражданские и промышленные здания» при подготовке техников-строителей в УО «Мозырский государственный политехнический колледж» и проектирование «Общежитие на 100 мест в г. Мозырь».

В процессе проектирования выполнены следующие исследования: учебно-программной документации, темы учебного занятия, архитектурно-конструктивное решение здания.

В процессе дипломного проектирования выполнены: анализ учебно-программной документации; выявлено назначение и место учебной дисциплины при подготовке техников-строителей; выполнен дидактический анализ темы; разработана учебно-планирующая документация; описаны объемно-планировочное и конструктивное решение; рассчитаны плита перекрытия, лестничный марш и лестничная площадка; разработан строительный генеральный план, технологическая карта на монтаж плит перекрытия и график производства работ; составлены экономические сметы, сводный сметный расчет стоимости строительства и технико-экономические показатели объекта; определены требования производственной санитарии, техники безопасности и пожарной безопасности.

Областью возможного практического применения является учебный процесс подготовки техников-строителей в УО «Мозырский государственный политехнический колледж», проектирование зданий из кирпича и 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 дек. 2010 г. : одобр. Советом Респ. 22 дек. 2010 г.: с изменениями и дополнениями, внесенными Законом Республики Беларусь от 18 июля 2016 года № 404-3, которые вступят в силу 1 июля 2017 г. / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. - Минск, 2016. – 400с
2. Образовательный стандарт Республики Беларусь. Специальность >-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство». Квалификация: техник-строитель: ОС РБ 2-70 02 01-2014 - Взамен РД РБ 02100.4.034-2004; введ. РБ 30.03.2015 - Минск: РИПО, 2015. - 32 с.
3. Об утверждении типовых учебных планов по специальностям направлениям специальностей) и типовых учебных планов по специализациям среднего специального образования [Электронный ресурс] : Постановление Министерства образов. Респ. Беларусь, 20 июня 2014 г., №81 // Белорусский правовой портал. - Режим доступа: <http://www.pravoby.info/bel/02/061.htm>. - Дата доступа: 04.11.2018.
4. Учебная программа по учебной дисциплине «Гражданские и промышленные здания» профессионального компонента типового учебного плана по специальности 2-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство (производственная деятельность)». - Мозырь, 2015. - 62с.
5. 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.
6. Никифоров, В.И. Основы и содержание подготовки инженера-реподавателя к занятиям/ В. И. Никифоров. - Л.: ЛГУ, 1987. - 144 с.
7. Сохор, А.М. Логические структуры учебного материала / АМ. Сохор. - М.: Педагогика, 1976. - 356 с.
8. Никитина, Н.Н. Основы профессионально-педагогической деятельности: Учеб. пособие для студ. учреждений сред.проф.образования / Н.Н. Никитина, О.М. Железнякова, М.А. Петухов. - М.: Мастерство, 2002. - 288с.
9. Пионова, Р.С. Педагогика высшей школы: учеб. пособие / Р.С. Пионова. - Минск.: Университетское, 2002. - 256 с.
10. Семушина, Л.Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях: учеб. пособие для преп. учреждений сред. проф. образования / Л.Г. Семушина, Н.Г. Ярошенко. - М.: Мастерство, 2001. - 272 с.
11. Буга, П.Г. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания.-М. :Высшая школа, 1987г. -362с.
12. Попов, К.Н. Строительные материалы и изделия: Учеб. / К.Н. Попов, М.Б. Каддо. -М.: Высш.шк., 2001. - 367 е.: ил.
13. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования = Будыню і збудаванш. Эвакуацыйныя шляхі і выходы. Правілы праектавання: ТКП 45-2.02-22-2006(02250). - Введ. 03.03.2006 г. - Минск, Минстройархитектуры, 2006. - 18с.

14. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования = Пажарная бяспека будынкау і збудаванняу. Будаунічыя нормы праектавання: ТКП 45-2.02-315-2018(33020). - Введ. 14.02.2018 г. (с отменой на территории РБ СНиП 2.01.02-85*). - Минск, Минстройархитектуры, 2018. - 52с.

15. Техническое состояние и техническое обслуживание зданий и сооружений. Основные требования = Тэхнічны стан і тэхнічнае абслугоуванне будынкау і збудаванняу. Асноўныя патрабаванні: ТКП 45- 1.04-305-2016 (33020). - Введ. 30.12.2016 г. (взамен ТКП 45-1.04-14-2005, ТКП 45-1.04-78-2007, ТКП 45-1.04-208-2010). - Минск, Минстройархитектуры, 2017. - 107с.

16. Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий. Строительные нормы проектирования = Сютэмы унутранага водазабеспячэння і каналізацыі будынкау. Будаунічыя нормы праектавання: ТКП 45-4.01-319-2018 (02250). - Введ. 01.10. 2018 г. - Минск, Минстройархитектуры, 2018. - 28с.

17. Системы электрооборудования жилых и общественных зданий. Строительные нормы проектирования= Сістэмы электраабсталявання жылых і грамадскіх будынкау. Будаунічыя нормы праектавання: ТКП 45-4.04-326- 2018 (02250). - Введ. 01.01. 2019 г. - Минск, Минстройархитектуры, 2019. - 42с.

18. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации = Пажарная тэхніка. Вогнетушыцель. Патрабаванні да выбару і эксплуатацыі: ТКП 295-2011(02300). - Введ. 08.02.2011 г. (взамен НПБ 28- 2001). - Минск, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2011. - 16с.

19. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха = Ацяпленне, вентыляцыя і кандыцыяніраванне паветра: СНБ 4.02.01-03 (с отменой в РБ СНиП 2.04.05-91). - Минск, Минстройархитектуры, 2004. - 78 с.

20. Внутренние инженерные системы зданий и сооружений. Правила монтажа = Унутраныя інжынерныя сютэмы. Правілы мантажу: ТКП 45-1.03- 85-2007 (02250). - Введ. 21.12. 2007 г. (с отменой П1-2000 к СНиП 2.04.01-85, а также с отменой на территории РБ СНиП 3.05.02-88 в части монтажа внутренних устройств газоснабжения). - Минск, Минстройархитектуры, 2008.-35с.

21. Общественные здания. Строительные нормы проектирования = Грамадскія будынкі. Будаунічыя нормы праектавання: ТКП 45-3.02-325-2018 (02250). - Введ. 01.11. 2018 г. - Минск, Минстройархитектуры, 2018. - 61с.

22. Бетонные и железобетонные конструкции: СНБ 5.03.01-02. - Введ. 20.06.2002 г. (взамен СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» (в части требований к проектированию конструкций, изготавливаемых из бетонов средней плотностью более 2000 кг/м³)). - Минск, Минстройархитектуры, 2003 .- 177с.

23. Арматура напрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия = Арматура напружаная для жалезабетонных канструкцый. Тэхнічныя умовы: СТБ 1706-2006. - Введ. 01.04.2007 г. - М.: Госстандарт, 2007. - 16с.

24. Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия = Арматура ненапружваемая для жалезабетонных канструкцый. Тэхнічныя умовы: СТБ 1704-2012. - Введ. 20.04.2012 г. (взамен СТБ 1704-2006).- М.: Госстандарт, 2013. - 16с.

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

26. Организация строительного производства = Аргашзаця будаушчай вытворчасц: ТКП 45-1.03-161-2009 (02250). - Введ. 07.12. 2009 г. (с отменой на территории РБ СНиП 3.01.01-85* и раздела 2 СНиП Ш-10-75). - Минск, Минстройархитектуры, 2010. - 47с.

27. Основания и фундаменты зданий и сооружений. Основные положения. Строительные нормы проектирования = Асновы і падмурю будынкау і збудаванняу. Асноуныя палажэнш. Будаушчыя нормы праектавання: ТКП 45-5.01-254-2012(02250). - Введ. 5.01.2012 г. (с отменой СНБ 5.01.01-99). - Минск, Минстройархитектуры, 2012. - 102с.

28. Безопасность труда в строительстве. Общие требования = Бяспека працы у будауншце. Агульныя патрабаванш: ТКП 45-1.03-40- 2006(02250). - Введ. 01.07.2007г. (с отменой разделов 1 - 7 СНиП П1-4-80* изд. 1989 г.). - Минск, Минстройархитектуры, 2007. - 58с.

29. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство = Бяспека працы у будауншце. Будаушчая вытворчасць: ТКП 45-1.03-44- 2006(02 2 5 0). - Введ. 27.11.2006 г. (с отменой разделов 8 - 1 8 СНиП Ш-4-80* изд. 1989 г.). - Минск, Минстройархитектуры, 2007. - 33с.

30. Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений / Под ред. В.И. Теличенко, А.А. Лapidуса, О.М. Терентьева. - М.: Высш. школа, 2002. - 319 с.

31. Строительство. Нормы освещенности строительных площадок: ГОСТ 12.1.046-2014. - Введ. 01.07.2015г. (взамен ГОСТ 12.1.046-85). - Москва: Стандартиформ, 2015. - 23с. - (Система стандартов безопасности труда)

32. Кирпич и камни керамические. Технические условия = Цэгла і камень керамічныя. Тэхнічныя умовы: СТБ 1160-99. - Введ. 02.06.1999 г. (с отменой на территории РБ ГОСТ 530-95 и ГОСТ 7484-78). - Минск, Минстройархитектуры, 1999.-44с.

33. Плиты покрытий и перекрытий железобетонные для зданий и сооружений. Технические условия = Гънты пакрыццяу і перакрыццяу жалезабетонных для будынкау і збудаванняу. Тэхнічныя умовы: СТБ 1383- 2003. - Введ. 28.02.2003 г. (с отменой на территории РБ ГОСТ 9561-91, ГОСТ 12767-80, ГОСТ 21506-87, ГОСТ 26434-85, ГОСТ 27215-87, ГОСТ 28042-89). -Минск, Минстройархитектуры, 2003. - 16с.

34. СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции». - Введ. 01.01.2013 г.-Москва, 2012.-293с.

35. Организация обучения безопасности труда. Общие положения: ГОСТ 12.0.004-2015. - Введ. 01.03.2017 г. (взамен ГОСТ 12.0.004-90). - М.: Стандартиформ, 2016. - 41с. - (Система стандартов безопасности труда)

36. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация: ГОСТ 12.4.011-89. - Введ. 01.08.2001 г. (взамен ГОСТ 12.4.011-87). - М.: ИПЕС, Издательство стандартов, 2001. - 36с. - (Система стандартов безопасности труда)

37. Строительство. Каски строительные. Технические условия: ГОСТ 12.4.087-84. - Введ. 01.01.1985 г. (переиздание 01.12.2003 г.) (взамен ГОСТ 12.4.087-80). - М.: ИГЖ, Издательство стандартов, 2003. - 7с. - (Система стандартов безопасности труда)

38. Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия: ГОСТ 23407-

78. - Введ. 01.07.79 г. - М.: ИПК, Издательство стандартов, 2002. - 7с. - (Система стандартов безопасности труда)

39. 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

40. Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ: П16-03 к СНБ 5.01.01-99. - Минск, Минстройархитектуры, 2004. - 15с.

41. Об утверждении правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов: постановление Мин. по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 28.06.2012 г. № 37 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. - Режим доступа: https://gospromnadzor.mchs.gov.by/upload/iblock/yi0a/postanovlenie_mchs_23.pdf

Дата доступа: 16.11.2018.

42. Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений. Основные требования: ТКП 45-1.03-314-2018 (33020). - Введ. 01.07.2018 г. (взамен ТКП 45-5.03-131-2009 , ТКП 45-5.03-130-2009 , ТКП 45-5.03-21-2006, ТКП 45-5.04-41-2006 , ТКП 45-5.05-64-2007 , ТКП 45-5.06-136-2009, ТКП 45-5.02-82-2010). - Минск, Минстройархитектуры, 2018. - 79с.

43. Методическое пособие по выполнению проекта на тему: «Проект производства работ на строительство отдельных объектов». - Минск, 2010.

44. Строительно-монтажные работы. Сварочные работы. Правила производства = Будаўшча-мантажныя работы.Зварачныя работы. Правышы правядзення: ТКП 45-1.03-236-2011 (02250). - Введ. 14.06.2011 (с отменой раздела 8, СНиП 3.03.01-87). - Минск, Минстройархитектуры, 2011. - 11с.

45. Отделочные работы. Основные требования = Апрацоўчыя работы. Асноўныя патрабаванш: ТКП 45-5.09-311-2018 (02250). - Введ. 01.05.2018 г. . - Минск, Минстройархитектуры, 2018. - 23с.

46. 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.: БИТУ, 2009.

47. Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: постановление Мин. архитектуры и строительства Республики Беларусь 18.11.2011 г. № 51 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". - М., 2018.

48. Методические рекомендации о порядке расчета текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: приказ Мин. архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.12.2016 №319 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". -М., 2018.

49. Об утверждении методических рекомендаций о порядке разработки и утверждения норм общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли, применяемых при определении сметной стоимости

строительства и составлении сметной документации: постановление Мин. архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27.12.2017 №41 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". - М., 2018.

50. Об утверждении нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении и методических указаний по их применению: приказ Мин. архитектуры и строительства Респ. Беларусь 23 дек. 2011 г. № 450 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". -М., 2014.

51. Сборник норм на дополнительные расходы при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время. В 2 ч. (НРР 8.01.103-2017): приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.12.2016 N 319 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". - М., 2018.

52. Сборник норм на строительство временных зданий и сооружений НРР 8.01.102-2017): приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.12.2016 N 319 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". - М., >018.

53. Кравченя, Э. М. Охрана труда и основы энергосбережения: учеб. пособие для студентов педагогических специальностей учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / Э. М. Кравченя, Р. Н. ЕСозел, И. П. Свирид. - 4-е изд. - Минск: ТетраСистемс, 2008. - 288с.: ил.

54. Земляков, Г. В. Охрана труда в строительстве: учеб.пособие для студентов учреждений высш.образов/ Г. В. Земляков, А. М. Лазаренков, Л. П. Филянович. - Минск: ИВЦ Минфина, 2012. - 472 с.

55. Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ» [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 31.12.2008г., № 240 // Правовая библиотека. Законодательство России, Беларуси, Украины и других стран. - Режим доступа: <http://pravo.levonevsky.org/bazabyll/republic12/text115.htm>. - Дата доступа: 16.11.2018.

56. 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 Респ. Беларусь, 16.11.2011г., №115 // Министерство здравоохранения Республики Беларусь. - Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovaya-baza/tekhnicheskie-normativnye-pravovye-akty/teksty-tekhnicheskikh-normativnykh-aktov/sanitarnye-normy-pravila-i-gigienicheskie-normativno-reglamentiruyushchie-osnovnye-trebovaniya-pri-vo.php>. - Дата доступа: 15.11.2018.

57. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования = Натуральнае і штучнае асвятленне. Будаўнічыя нормы праектавання : ТКП 45-2.04-153-2009(02250). - Введ. 14.10. 2009 г. (с отменой СНБ 2.04.05-98). - Минск, Минстройархитектуры, 2010. - 104с.

58. Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых

- помещениях, помещениях административных и общественных зданий» [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 26.12.2013г., №132 // Государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». - Режим доступа: <http://rcheph.by/news/postanovlenie-132-ot-26-dekabrya-2013-g-ob-utverzhdanii-sanitarnykh-norm-i-pravil-trebovaniya-k-proi.html>. - Дата доступа: 17.11.2019.
59. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление: ГОСТ 12.1.030-81. - Введ.01.07.1982 г.- Москва, Изд-во стандартов, 1982. - 22с. - (Система стандартов безопасности труда).
60. Охрана труда: методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения инженерно-педагогического факультета специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / Белорусский национальный технический университет, кафедра «Охрана труда»; сост.: Б. М. Данилко, Т. Н. Киселева, Г. Л. Автушко. - Минск : БИТУ, 2011. - 52 е.: табл.
61. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний: ГОСТ 12.4.026-2015. - Введ. 10.06.2016 (взамен ГОСТ 12.4.026-76, СТБ 1392-2003). - М.: Стандартинформ, 2017. - 82с. - (Система стандартов безопасности труда).
62. Оборудование производственное. Общие требования безопасности: ГОСТ 12.2.003-91. - Введ. 01.01.1992 (взамен ГОСТ 12.2.003- 74). - Введ. 06.06.1991г. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. - 32с. - (Система стандартов безопасности труда).
63. Здания и сооружения. Отсеки пожарные. Нормы проектирования = Будыню і збудавант. Адсею пажарныя. Нормы праектавання: ТКП 45-202- 34-2006(02250). - Введ. 20.04.2006 г. (с отменой на территории РБ, в части требований к пожарным отсекам, СНиП 2.08.02-89, СНиП 2.09.02-85*, СНиП 2.10.03-84, СНиП 2.11.01-85*, СНиП 2.11.02-87, СНиП П-108-78). - Минск, Минстройархитектуры, 2006. - 18с.
64. ППБ 01-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь. Пост. МЧС от 14.03.2014 №3.
65. ТКП 45-1.03-303-2015 (33020) Нормы продолжительности строительства жилых домов - Введ. 01.01. 2016 г. - Минск, Минстройархитектуры, 2016. - 20с.
66. Лашук, А.Д. Формы, методы и технологии обучения: в помощь преподавателю - 2-е изд., перераб. и доп. - Минск, 1999. - 96с.
67. Никитина, Н.Н. Основы профессионально-педагогической деятельности / Н. Н. Никитина, О. М. Железнякова, М. А. Петухов.— М.: Мастерство, 2002.- 288 с.
68. Дирвук, Е.П. Логическое структурирование учебного материала как фактор оптимизации структуры и содержания современного урока в учреждениях профессионального образования / Е. П. Дирвук - Минск: БНТУ, 2017.- 167с.
69. Чернявская, А.П., Гречин, Б.С. Современные средства оценивания результатов обучения: учебно-методическое пособие. - Ярославль: Изд-во ЯГПУ, - 2008. - 98 с.