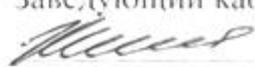


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 Э.М. Кравченя
« 03 » 01 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Методическое обеспечение темы учебной дисциплины «Техническая механика»
при подготовке техников-строителей в УО «Бобруйский ГАЭК» и проект
«Многоквартирный жилой дом по проспекту Георгиевскому, 29 в г. Бобруйске»

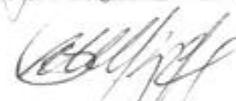
Специальность 1-08 01 01 Профессиональное обучение (по направлениям)
Направление
специальности 1-08 01 01-05 Профессиональное обучение (строительство)

Обучающийся
группы 30903314



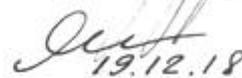
Е. И. Козлова

Руководитель



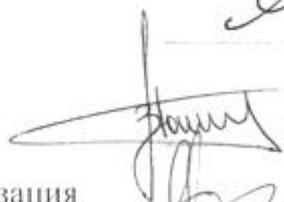
Т. В. Шерникова

Консультанты:
по педагогической части


19.12.18

Г. И. Якубель

по архитектурно-строительному
разделу



05.12.18

В. В. Бондарь

по разделу «Технология и организация
строительного производства



15.12.18

В. В. Бозылев

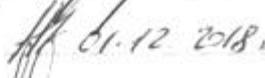
по экономическому разделу



15.12.18

В. В. Немогай

по разделу «Охрана труда»



01.12.2018г.

Г. Л. Авшушко

Ответственный за нормоконтроль



24.12.18

В. В. Бозылев

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка 253 страниц;

графическая часть 10 листов;

магнитные (цифровые) носители -- 1 единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект включает 221 страницу, 32 рисунка, 23 таблицы, 45 источников.

Объектом разработки является методическое обеспечение темы учебной дисциплины «Техническая механика» при подготовке техников-строителей в УО «Бобруйский ГАЭК и проект «Многоквартирный жилой дом по проспекту Георгиевскому, 29 в г. Бобруйске».

Цель проекта – разработка методического обеспечения темы «Центр тяжести» учебной дисциплины «Техническая механика» и проекта «Многоквартирный жилой дом по проспекту Георгиевскому, 29 в г. Бобруйске».

В процессе проектирования выполнены следующие исследования: учебно-программной документации, темы урока, архитектурно-конструктивное решение здания многоквартирного жилого дома.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: разработана структурно-логическая схема по теме «Центр тяжести» учебной дисциплины «Техническая механика», средства наглядного обучения по теме «Центр тяжести», карточки с задачами по теме «Центр тяжести». В результате решения всех задач было разработано методическое обеспечение темы «Центр тяжести» учебной дисциплины «Техническая механика» и проект «Многоквартирный жилой дом по проспекту Георгиевскому, 29 в г. Бобруйске».

Областью возможного практического применения является образовательный процесс в УО «Бобруйский ГАЭК», проектирование зданий из сборного железобетона.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Образовательный стандарт Республики Беларусь. Высшее образование. Первая ступень. Специальность 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)». Квалификация «педагог-инженер», ОСРБ 1-08 01 01 – 2007, от 29.08.2008, № 78. – Мн.: МОРБ, 2007. – 111 с.
2. Дирвук Е. П. Методическое обеспечение учебного занятия в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования / Е. П. Дирвук, А. А. Плевко. – Минск: БНТУ, 2013. – 131 с.
3. Аксенова, Л. Н. Дипломное проектирование: методическое пособие по выполнению дипломного проекта для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» направление «Строительство» / Л. Н. Аксенова, С. Н. Леонович, А. Н. Ловыгин. – Минск: БНТУ, 2012. – 105 с.
4. Скаун, В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в средних ПТУ: метод. пособие / В.А. Скаун. – М.: Высшая школа, 1987. – 272 с.
5. Крупицкий, Э.И. Организация теоретического обучения в училищах профтехобразования / Э.И. Крупицкий. – Мн.: «Вышэйш. школа», 1977. – 160 с.
6. Семушина, Л.Г. Содержание и методы обучения в средних специальных учебных заведениях: учеб.-метод. пособие / Л.Г. Семушина, Н.Г. Ярошенко. – М.: «Высш. школа», 1990. – 192 с.
7. Френкель, А.Ш. Планирование учебного процесса в средних городских профессионально-технических училищах: профпедагогика / А.Ш. Френкель, Ю.А. Френкель. – М.: Высш. школа, 1981. – 112 с.
8. Портаев, В. Л. Техническая механика / В. Л. Портаев, Л. П. Портаев, А. А. Петраков. М.: СТРОЙИЗДАТ, 1987. – 464 с.
9. Завистовский, В. Э. Техническая механика: учеб. / В. Э. Завистовский, Н. М. Захаров. М.: ПГУ, 2000. – 356 с.
10. Олофинская, В. П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий / В. П. Олофинская. М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007. – 344 с.
11. Борисевич, А. А. Строительная механика / А. А. Борисевич, Е. М. Сидорович, В. И. Игнатюк. Минск: БНТУ, 2009. – 747 с.
12. Гончарик, В. И. Техническая механика. Задания для расчетно-графических и контрольных работ / В. И. Гончарик. Минск: 2006. – 458 с.
13. Михайлов, А. М. Сопротивление материалов / А. М. Михайлов. М.: Высшая школа, 1989. – 405 с.
14. Мухин, Н. В. Статика сооружений / Н. В. Мухин, А. Н. Першин, Б. А. Шишман. М.: СТРОЙИЗДАТ, 1989. – 381 с.

15. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования ГОСТ 27751-88. – Москва: 2010 – 26 с.
16. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации ТКП45-2.02-315-2018. – Минск: МАиС РБ, 2009 – 78 с.
17. Естественное и искусственное освещение СНБ 2.04.05-98. – Минск: МАиС РБ, 1998 – 58 с.
18. Основания и фундаменты зданий и сооружений. Основные положения ТКП 45-5.01-254-2012. – Минск: МАиС РБ, 2012 – 102 с.
19. Бетонные и железобетонные конструкции СНБ 5.03.61-02. – Минск: МАиС РБ, 2003 – 139 с.
20. Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций . Технические условия СНБ 1704 -012. – Минск: Госстандарт, 2012 – 16 с.
21. Плиты теплоизоляционные пенополистирольные. Технические условия СТБ 1437-2004. – Минск: МАиС РБ, 2004 – 11с.
22. Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты. Технические условия СТБ 1995-2009. – Минск: Госстандарт, 2009 – 14 с.
23. Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий ГОСТ 23279-2015. – Москва: 2015 – 9 с.
24. Монтаж зданий. Правила механизации ТКП 45-1.03-63-2007. – Минск: МАиС РБ, 2008 – 62 с.
25. Модульная координация размеров в строительстве. Основные положения ГОСТ 28984-2011. – Москва: 2011 – 17 с.
26. Панели стеновые наружные бетонные и железобетонные для зданий и сооружений. Общие технические условия СТБ 1185-99. – Минск: МАиС РБ, 2000 – 22 с.
27. Панели стеновые внутренние бетонные и железобетонные для зданий. Технические условия СТБ 2173-2011. – Минск: Госстандарт, 2011 – 17 с.
28. Плиты покрытий и перекрытий железобетонные для зданий и сооружений. Технические условия СТБ 1383-2003. – Минск: МАиС РБ, 2003 – 12 с.
29. Сборные бетонные и железобетонные конструкции. Правила монтажа: ТКП 45-5.03-130-2009. – Минск: МАиС РБ, 2009 – 19 с.
30. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство: ТКП 45-1.03-44-2006. – Минск: МАиС РБ, 2008 – 44 с.
31. Нормы продолжительности строительства жилых домов ТКП 45-1.03-303-2015. – Минск: МАиС РБ, 2016 – 17 с.
32. Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки СанПиН. – утв. Постановлением Министерства здравоохранения РБ №115 от 16.11.2011 г.

33. Требования к производственной вибрации в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях СанПиН №132 от 26.12.2013 г.
34. Нормы освещения строительных площадок ГОСТ 12.1.046-85.
35. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования ТКП 45-2.04-153-2009. – Минск: МАиС РБ, 2009 – 43 с.
36. Безопасность труда в строительстве. Общие требования: ТКП 45-1.03-40-2006. – Минск: МАиС РБ, 2007 – 42 с.
37. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление
ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ
38. Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций
ТКП 336-2011. – Минск: МАиС РБ, 2009 – 28 с.
39. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности ГОСТ 12.4.026-75*
40. Строительство. Нормы освещения строительных площадок
ГОСТ 12.1.046-85 ССТБ
41. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные
ГОСТ 12.4.059-89
42. Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ ГОСТ 23407-78
43. Высотные здания. Строительные нормы проектирования
ТКП 45-3.02-108-2008. – Минск: МАиС РБ, 2008 – 35 с.
44. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования ТКП 45-2.02-22-2006. – Минск: МАиС РБ, 2006 – 28 с.
45. Здания и сооружения. Эвакуация людей при пожаре: ТКП 2.02.02-279-2013. – Минск: МАиС РБ, 2013 – 26 с.