

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

М.Г. Киселев

«13» июня 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

КРОВАТЬ МЕДИЦИНСКАЯ

Специальность 1-38 02 02 «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»

Обучающийся
группы 11307113


(подпись, дата)

Бабынина А.А.

Руководитель


(подпись, дата)

Габец В.Л.

Консультанты
по конструкторской части


(подпись, дата)

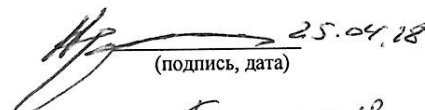
Габец В.Л.

по технологической части


(подпись, дата)

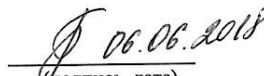
Щетникович К.Г.

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

Науменко А.М.

по экономической части


(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Габец В.Л.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 125 страниц;

графическая часть - 8 листов;

Минск 2018

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ о среднереспубликанских нормативах объемов медицинской помощи предоставляемой гражданам государственными организациями здравоохранения системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь за счет средств бюджета на 2007 год [Электронный ресурс]: база содержит приказы Министерства здравоохранения Республики Беларусь с 1999 по 2008 г. - - Режим доступа: <http://www.med.by>, свободный. - Загл. с экрана.

2. Пат. С2 RU, МПК А61G7/00. Кровать функциональная/ Царёв, И.Л.; Беззубенко Д.Ф.; Гулуа, В.Е.— №2261695; Заявл. 22.09.2003; Оpubл. 10.10.2005 // Официальный бюллетень / Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.— 2005.— № 28.

3. Пат. С1 RU, МПК А61G7/002. Функциональная кровать/ Вагин, А.А.— №2231348; Заявл. 27.12.2002; Оpubл. 27.06.2004 // Официальный бюллетень / Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.— 2004.— № 18.

4. Пат. С1 RU, МПК А61G7/02. Кровать функциональная/ Степанов В.С.; Самсонов И.Е.; Рассудов, М.С.; Ковалев, Д.Б.— №2221534; Заявл. 29.07.2002; Оpubл. 20.01.2004 // Официальный бюллетень / Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.— 2004.— № 2.

5. Пат. С1 RU, МПК А61G7/00. Кровать медицинская/ Леонтьев, А.В.; Леонтьева, Е.В.; Леонтьева М.А.— №2219888; Заявл. 11.04.2002; Оpubл. 27.12.2003 // Официальный бюллетень / Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.— 2003.— № 36.

6. Пат. С2 RU, МПК А61G7/057. Кровать функциональная ожоговая / Федеральное государственное унитарное предприятие "Производственное объединение "Златоустовский машиностроительный завод".— №2207099; Заявл. 16.17.2001; Оpubл. 27.06.2003 // Официальный бюллетень / Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.— 2003.— № 18.

7. Пат. С2 RU, МПК А61G7/00. Кровать медицинская / Савченко Ю.П.; Самородский А.В.; Голиков И.В.— №2186555; Заявл. 17.11.2000; Оpubл. 10.08.2002 // Официальный бюллетень / Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.— 2002.— № 28.

8. Пат. С1 RU, МПК А61G7/00. Кровать для больного / Логинов, Е.Г. — №2142767; Заявл. 20.07.1994; Оpubл. 20.12.1999 // Официальный бюллетень / Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.— 1999.— № 35.

9. Пат. С1 RU, МПК А61G7/00. Кровать с приподнимаемой частью / Логинов, Е.Г.— №2074627; Заявл. 30.09.1994; Оpubл. 10.03.1997 // Официальный бюллетень / Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.— 1997.— № 28.

10. Пат. С1 RU, МПК А61G7/00. Кровать функциональная / Копылова, В.А. — №2064787; Заявл. 06.08.1992; Оpubл. 10.08.1996 // Официальный бюллетень / Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.— 1996.— № 24.

11. Пат. С1 RU, МПК А61G7/00. Медицинская кровать / Копылова, В.А.— №2051657; Заявл. 26.11.1991; Оpubл. 10.01.1996 // Официальный бюллетень / Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.— 1996.— № 1.

12. Пат. С1 RU, МПК А61G7/002. Функциональная кровать / Мезенов, В.А.; Васюков Ю.П.; Иньков, С.П.; Глушаков, В.С.— №2026660; Заявл. 30.08.1991; Оpubл. 20.01.1995 // Официальный бюллетень / Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.— 1995.— № 2.

13. Пат. С1 RU, МПК А61G7/10. Медицинская кровать / Петрушевский И.И.; Смоляк Ю.Н.; Канишевский, С.М.; Ховавко, И.И. — №2019165; Заявл. 19.04.1991; Оpubл. 15.09.1994 // Официальный бюллетень / Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.— 1994.— № 25.

14. Каталог продукции фирмы Primex Medical [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о медицинской мебели и приборах для реабилитации отечественных и зарубежных производителей. — Режим доступа: <http://www.primex-medical.com>. — Загл. с экрана.

15. Гранкин, М.Г. Газовые пружины [Электронный ресурс]: Сайт каталогов и статей о машиностроительных компонентах. На сайте размещены статьи автора по машиностроительной тематике. Статьи написаны на основе анализа каталогов производителей различных комплектующих. Даны ссылки на каталоги, информация о поставщиках. — Режим доступа: <http://engineercatalogues.narod.ru>— Загл. с экрана.

16. ГОСТ 19917-93. Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия – Взамен ГОСТ 19917-85; Введ. 01.01.1995. – Минск: Белстандарт, 1995. – 30 с.

17. Суrowой, С.Н. Метод. пособие по проведению практических занятий по дисц. «Обеспечение надежности бытовых приборов, систем и аппаратов» для студ. спец. Т.06.01.00 – «Приборостроение» специализации Т.06.01.12 – «Бытовая техника, приборы и аппараты»/ С.Н. Суrowой – Минск: БНТУ, 2003. – 50 с.

18. Горбацевич, А. Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: учеб. пособие для вузов / А. Ф. Горбацевич, В. А. Шкред. – Минск: Выш. школа, 1983. – 256 с.

19. Справочник технолога-машиностроителя: в 2 т. / Под ред. А. М. Дальского [и др.]. – М.: Машиностроение-1, 2001.- Т. 1. – 912 с.

20. Справочник технолога-машиностроителя: в 2 т. / Под ред. А. М. Дальского [и др.]. – М.: Машиностроение-1, 2001. -Т. 2. – 949 с.

21. Технология машиностроения. Курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие / под ред. М. Ф. Пашкевич [и др.].– Минск: Изд-во Гревцова, 2010. – 400 с.

22. Режимы резания металлов: Справочник / Ю. В. Барановский [и др.].– М.: НИИ Автопром, 1995. – 456 с.

23. Методические указания по выполнению экономического раздела дипломного проектирования для студентов технических специальностей приборостроительного факультета. – Минск, 2014. – 46 с.

24. Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013 №33

25. СНБ 4.02.01 – 2003 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;

26. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. ТКП 45-2.0-153-2009. – введ. 14.10.09

27. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий на территории жилой застройки». Постановление Министерства здравоохранения РБ от 16 ноября 2011 г. №115;

28. Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ: Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы, утв. постановлением Минздрава Республики Беларусь № 240 от 31.12.2008г.;

29. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы.

Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях. Постановление Минздрава РБ № 69 от 21.06.2010г.

30. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. ТКП 474-2013. – введ. 29.01.13.

31. ППБ РБ 1.01 Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 125 с., 27 рис, 19 таблиц, 31 источников, 4 приложения.

Объектом разработки является кровать медицинская. В процессе выполнения дипломного проекта были рассмотрены и разработаны следующие пункты: в конструкторской части подробно рассмотрен медицинский аспект применения изделия, приведен анализ существующих конструкций кроватей медицинских; технологическая часть дипломного проекта была посвящена разработке технологического процесса единичного производства детали зубчатая рейка; в экономической части, были сделаны расчеты срока окупаемости проекта и составлено инвестиционное предложение; были рассмотрены вопросы охраны труда, условий эксплуатации и техники безопасности при эксплуатации разработанного устройства.

Областью возможного практического применения разработанной конструкции является ее использование медицинских учреждениях в отделениях реаниматологии, интенсивной терапии, кардиологии, неврологии, ортопедии, всех отделений хирургического профиля и реабилитации. С помощью данного изделия можно осуществлять перевозки больных внутри больницы.