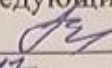


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
 А.Л.Савченко  
« 17 » 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
НАСОС ИНФУЗИОННЫЙ

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

Обучающийся  
группы 11307117

Руководитель

Консультанты  
по конструкторской части

по технологической части

по разделу «Охрана труда»

по экономической части

Ответственный за нормоконтроль

Объем проекта:

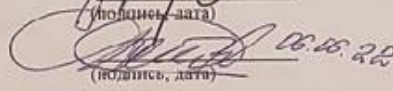
расчетно-пояснительная записка - 112 страниц;

графическая часть - 9 листов;

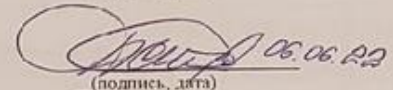
цифровые носители - \_\_\_\_\_ единиц.

  
(подпись, дата)

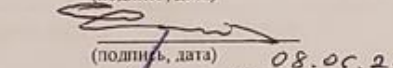
Анацко Н.Э.

  
(подпись, дата) 06.06.22

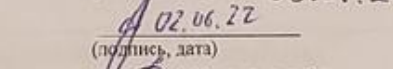
Савицкий А.Ю.

  
(подпись, дата) 06.06.22

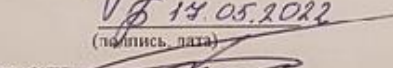
Савицкий А.Ю.

  
(подпись, дата)

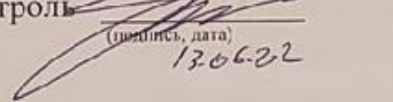
Степаненко Д.А.

  
(подпись, дата) 02.06.22

Батяновская И.А.

  
(подпись, дата) 14.05.2022

Третьякова Е.С.

  
(подпись, дата) 13.06.22

Габец В.Л.

Минск 2022

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 102 с., 21 рис., 20 табл., 17 источника, 4 прил.

НАСОС. ИНФУЗИЯ. МЕДИЦИНА. ШПРИЦ. ШАГ. ДОЗИРОВАНИЕ.

Объектом разработки является насос инфузионный

Цель проекта: проектирование насоса инфузионного, позволяющего повысить качество инфузионной терапии, за счет более точного дозирования препаратов.

Насос инфузионный, позволяет проводить введение медицинских препаратов с требуемой скоростью и точностью дозирования и является эргономичным в применении персоналом.

Достоинством разрабатываемого устройства является повышения качества дозирования медицинских препаратов.

Студент-дипломник подтверждает, что 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 ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Инфузионные насосы – сфера применения, принцип работы, виды [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://nasosovnet.ru/himicheskie/infuzionnye-nasosy.html>.
2. Висма – планар [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [http://www.visma.by/infusion\\_ds10.htm](http://www.visma.by/infusion_ds10.htm)
3. Пат. 2673983 РФ, МПК G01N11/02. Шприцевой дозатор лекарственных средств/ Уразметов Шамиль Флюорович (RU), Краев Владимир Петрович (RU), Веревкин Александр Павлович (RU), Кирюшин Олег Валерьевич (RU), Скатов Константин Борисович (RU) (РФ).— 2010125542 /28; Заявлено 2012-05-12; Оpubл. 10.12.2013, Бюл. № 35
4. Справочник конструктора-машиностроителя: в 3 т. – Т. 1. / В.И. Анурьев. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Машиностроение, 1979. – 728 с.
5. Справочник конструктора-машиностроителя: в 3 т. – Т. 2. / В.И. Анурьев. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Машиностроение, 1979. – 584 с.
6. Суrowой, С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу «Обеспечение надежности электробытовой техники» / Суrowой С.Н. - Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
7. Справочник технолога-машиностроителя: справочник. В 2 т/ А.Г. Косилова [и др.]. – М.: Машиностроение, 1985.
8. Горбацевич, А.Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения / Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
9. Режимы резания: справочник. / Ю.В Барановский. М.: Машиностроение, 1993. - 270с.
10. Методические указания по выполнению экономического раздела дипломного проектирования для студентов технических специальностей приборостроительного факультета. – Минск, 2014. – 46 с.
11. Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.
12. СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
13. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на рабочих местах», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.

14. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на рабочих местах», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.

15. Свод практических правил по охране труда при эксплуатации машин и механизмов

16. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение»

17. СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

18. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению раздела «Охрана труда» дипломных проектов для студентов приборостроительного факультета.