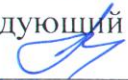



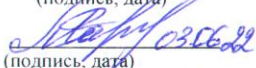
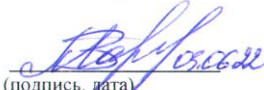
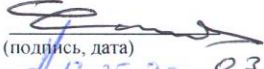
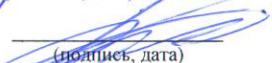
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 А.Л.Савченко
« 15 » 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ВИСКОЗИМЕТР

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

Обучающийся группы 11307117	 16.04.2022 (подпись, дата)	Даниленко В.В.
Руководитель	 (подпись, дата)	Короткевич З.М.
Консультанты по конструкторской части	 (подпись, дата)	Короткевич З.М.
по технологической части	 (подпись, дата)	Степаненко Д.А.
по разделу «Охрана труда»	12.05.22 03.06.2022 (подпись, дата)	Батяновская И.А.
по экономической части	06.05.2022 (подпись, дата)	Третьякова Е.С.
Ответственный за нормоконтроль	 (подпись, дата)	Габец В.Л.

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 109 страниц;
графическая часть - 8 листов;
цифровые носители - - единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 109 с., 9 рис., 26 табл., 15 источников, 4 прил.

КРОВЬ. АНАЛИЗАТОР. ВЯЗКОСТЬ. ПРОБИРКА. МЕДИЦИНА.
ИССЛЕДОВАНИЕ.

Объектом разработки является вискозиметр.

Цель проекта: разработка устройства для измерения вязкости крови, позволяющего повысить точности и достоверность измерения данного параметра.

Вискозиметр, позволяет проводить измерение вязкости биологических жидкостей, в частности крови, при научных исследованиях с целью выявления жестких зависимостей влияния различных заболеваний на вязкость крови.

Достоинством разрабатываемого устройства является применение современных датчиков определения углов поворота, которые обеспечивают повышения точности измерения и компактность установки.

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. Назаренко, Г.И. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований / Назаренко Г.И., Кишкун А.А. – М: Медицина, 2000. – 544 с.
2. Бердников, А.В. Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы/ Бердников А.В., Семко М.В., Широкова Ю.А: – Казань: изд-во КГТУ, 2004. – 176 с.
3. Хайрудинова, А.В. Расчет гидромеханических машин и аппаратов: Учеб. пособие / Хайрудинова А.В., С.С. Солодовников, Т.А. Чиндина. – Уфа: Изд-во Уфим. гос. нефтяного ун-та, 2002. –105 с.
4. Заболевания крови: справочник / под ред. Ю.Ю. Елисеева – М. : ЭКСМО, 2008. – 608 с.
5. Справочник по электрическим машинам: справочник в 2 т./ под ред. И.П.Копылова – М. : Энергоатомиздат, 1989. –Т.2. - 686 с.
6. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3 т. / под ред. В.И. Анурьев. – М. : Машиностроение, 1979.- Т.1. –728 с.
7. Суrowой, С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу «Обеспечение надежности электробытовой техники» / Суrowой С.Н. - Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
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 «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37;
12. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение;
13. Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах», утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37;
14. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
15. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению раздела «Охрана труда» дипломных проектов для студентов приборостроительного факультета.