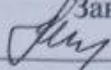


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой
 А.Л.Савченко

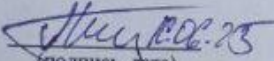
«22» 06 2025 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ТРЕНАЖЕР ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ

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

Обучающийся
группы 11307221


(подпись, дата)

Плиткин В.И.

Руководитель


(подпись, дата)

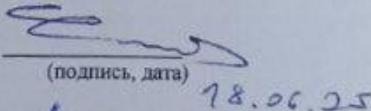
Есьман Г.А.

Консультанты
по конструкторской части


(подпись, дата) 23.06.25

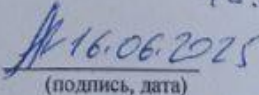
Есьман Г.А.

по технологической части


(подпись, дата) 18.06.25

Степаненко Д.А.

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата) 16.06.2025

Автушко Г. Л.

по экономической части


(подпись, дата)

Лапицкая Л. М.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Габец В.Л.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 81 страниц;

графическая часть - 8 листов;

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 81стр., 1брис., 22табл., 19ист., 4 прил.

«ТРЕНАЖЕР ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ»

КОНТРАКТУРЫ, РЕАБИЛИТАЦИЯ, ТРЕНАЖЕР ДЛЯ КИСТИ

Объектом разработки является тренажер для разработки пальцев кисти.

Цель проекта: разработать конструкцию тренажера для сгибания пальцев кисти, удовлетворяющую медико-техническим требованиям, необходимую для реабилитации.

Областью возможного практического применения разработанной конструкции является ее использование в любых медицинских учреждениях, клиниках, больницах, госпиталях, также в санаториях и в специальных лечебно-профилактических учреждениях и неврологического профиля, в домашних условиях.

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. «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.orthoscheb.com/therapy/deformatsii-kisti/>. – Дата доступа: 12.09.2024.
2. «Большая медицинская энциклопедия»: Советская энциклопедия, 1977 г.
3. «ContinuousPassiveMotion» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.continuouspassivemotion.org/>. – Дата доступа: 12.09.2024.
4. «Устройство для механотерапии кисти» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://patents.google.com/patent/RU2408353C1/ru>. – Дата доступа: 20.10.2024.
5. «Тренажер для разработки кисти руки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://patents.google.com/patent/RU202451U1/ru>. – Дата доступа: 20.10.2024.
6. «Тренажер» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://yandex.ru/patents/doc/RU175324U1_20171130 – Дата доступа: 20.10.2024.
7. Анурьев В.И. “Справочник конструктора-машиностроителя”. В 3-х т. Т 1,2,3 – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1980.
8. Технология машиностроения. Курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие / М. Ф. Пашкевич, А. А. Жолобов, В. К. Шелег и др.; под ред. М. Ф. Пашкевича. – Минск: Изд-во Гревцова, 2010. – 400 с.
9. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.1. - 694с.
10. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
11. Третьякова Е.С. Экономика предприятия: учеб.пособие.–Минск: БНТУ,2009–117с
12. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.
13. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
14. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны». Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г. № 92

15. СанПиН № 115 от 16.11.2011. Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2011. – 20 с.
16. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, в жилых помещениях, административных и общественных зданиях. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2010. – 104 с.
17. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск. Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2020. 98 с.
18. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
19. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений. – Минск. Минск. Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2020. 104 с.