

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ГУМАНИТАРИЗАЦИИ
КАФЕДРА «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН И УПАКОВКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


В.В. Кузьмич

« 09 » 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
ДИЗАЙН-ПРОЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УЧЕБНОГО КЛАССА НА БАЗЕ ОАО
«РЕЧИЦАДРЕВ»

Специальность 1–36 21 01 Дизайн производственного оборудования

Обучающийся
группы 10809117

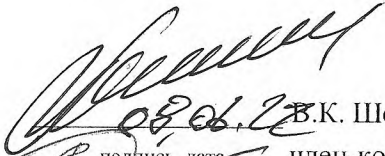

19.05.22 О. С. Журо
подпись, дата

Руководитель


21.06.22 В. В. Еркович, доцент
подпись, дата

Консультанты:


по разделу «Конструкторская часть»


08.06.22 В.К. Шелег, д.т.н., профессор,
подпись, дата член-корреспондент НАН Беларуси


по разделу «Дизайнерская часть»


8.06.22 В.Я. Семенько, доцент
подпись, дата

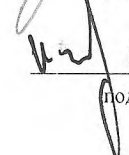
по разделу «Экономическая часть»


08.06.22 И.И. Вага, к.с-х.н., доцент
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»


19.05.22 И.А. Батяновская,
подпись, дата ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль:


09.06.2022 В.И. Карпунин, преподаватель
подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка – 68 страниц;
графическая часть – 8 листов;
магнитные (цифровые носители) – — единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 68 с., 33 рис., 8 табл., 10 формул, 31 источник, 8 листов чертежей.

КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН, РЕГУЛИРОВКА, УГОЛ НАКЛОНА, ТРАПЕЦИЕВИДНАЯ ФОРМА, РАСКРОЙ.

Объектом разработки является оборудование для учебного класса.

Цель проекта – создание дизайна и проработка конструкции оборудования для учебного класса, а также сделать удобным в использовании, составление конструкторской и художественно-конструкторской документации.

В процессе проектирования выполнена разработка конструкторской документации на изделие, проработаны варианты художественных решений модели, а также произведён экономический расчёт затрат на производство изделия.

Приведенный в дипломном проекте материал описывает все этапы разработки оборудования, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Школьная мебель и её использование [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studopedia.ru/13_36916_shkolnaya-mebel-i-ee-zovanie.html. Дата доступа: 04.05.2022.
2. Школьная мебель. Какой она должна быть? [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bolshoyvopros.ru/questions/1724487-shkolnaja-mebel-j-ona-dolzha-byt.html>. Дата доступа: 04.05.2022.
3. Какой должна быть мебель в классе, чтобы помогала успешно учиться [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rektor.ru/articles/kak-mebel-v-klasse-vliyaet-na-uspevaemost-uchnikov-3-neochevidnykh-fakta.html>. Дата доступа: 04.05.2022.
4. Требования к школьной мебели [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://leluky.schools.by/pages/trebovaniya-k-shkolnoj-mebeli>. Дата доступа: 04.05.2022.
5. Организация рабочего места школьника [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gudogai.schools.by/pages/organizatsiya-rabochego-mesta-shkolnika>. Дата доступа: 08.05.2022.
6. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования: ГОСТ 12.2.032-78. – Введ. 01.01.1979. – СССР: Государственный комитет стандартов Совета Министров, 1978. – 7с.
7. Система «Человек-машина». Рабочее место оператора. Взаимное расположение элементов рабочего места. Общие эргономические требования: ГОСТ 12.2.032-78. – Введ. 01.01.1978. – СССР: Государственный комитет стандартов Совета Министров, 1976. – 2с.
8. Столы ученические. Типы и функциональные размеры: ГОСТ 12.2.032-78. – Введ. 01.01.1995. – Российская Федерация: Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии, 1994. – 11с.
9. Исследовательский проект «История школьной парты» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gudogai.schools.by/pages/organizatsiya-rabochego-mesta-shkolnika>. Дата доступа: 08.05.2022.
10. 12 лучших парт – Рейтинг 2022 года (топ с учётом мнения экспертов и отзывов) [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vyboroved.ru/rejting/luchshie-party>. Дата доступа: 08.05.2022.
11. Что такое газлифт и как он работает в вашем кресле? [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://13chairs.ru/chto-takoe-gazlift-i-kak-on-rabotaet-v-vashem-kresle/?amp=1>. Дата доступа: 14.05.2022.

12. Как работает мебельный газлифт? [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ergostol.ru/blog/kak-rabotaet-mebelnyy-gazlift/>. Дата доступа: 15.05.2022.

13. Как выбрать письменный стол для школьника и организовать рабочее место школьника? [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://shop.by/news/sovetyi/kak_vybrat_pismennyj_stol_dlya_shkolnika/. Дата доступа: 14.05.2022.

14. Стеклянный стол – плюсы и минусы (преимущества и недостатки) Академия стекла [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://facetspb.ru/steklyannyj-stol/>. Дата доступа: 14.05.2022.

15. МДФ или ЛДСП – что лучше для шкафа, экологичный материал [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vseoshkafah.ru/kakoy-material-dlya-shkafa-luchshe-mdf-ili-ldsp/>. Дата доступа: 15.05.2022.

16. ЛДСП: что это такое? Особенности, преимущества, обзор производителей [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://remoo.ru/materialy/ldsp-cto-eto-takoe>. Дата доступа: 15.05.2022.

17. Производство ЛДСП: как их делают, заводы и линии, ГОСТ, как сделать их своими руками при помощи плёнки [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rcycle.net/drevesina/struzhka/produksiya-st/proizvodstvo-ldsp-varianty-tehnologij-laminirovaniya#i-2>. Дата доступа: 15.05.2022.

18. Производство ЛДСП: как их делают, заводы и линии, ГОСТ, как сделать их своими руками при помощи плёнки [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://businessxxl.ru/proizvodstvo-dsp/>. Дата доступа: 15.05.2022.

19. Молотковая дробилка «Тульские машины» [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tulmash.ru/drobilki-molotkovyye-1#:~:text=Механизм%20действия%20молотковых%20дробилок%20прост%20двигатель%20регулируемая%20степень%20измельчения%20материала>. Дата доступа: 15.05.2022.

20. Профильная труба - Википедия [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Профильная_труба. Дата доступа: 15.05.2022.

21. Производство профильной трубы: мини завод, оборудование [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://34st.ru/vidy-izgotovleniya-profilnoj-truby/proizvodstvo-profilnoj-truby.html>. Дата доступа: 18.05.2022.

22. Анализ аналогов, норм и регламентов [электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studref.com/706807/stroitelstvo/analiz_analogov_norm_i_reglamentov#:~:text=Анализ%20проектных%20аналогов%20при%20разработке,проектировании%20и%20эксплуатации%20и%20др.](https://studref.com/706807/stroitelstvo/analiz_analogov_norm_i_reglamentov#:~:text=Анализ%20проектных%20аналогов%20при%20разработке,проектировании%20и%20эксплуатации%20культурной%20роли%20и%20др.). Дата доступа: 15.05.2022.

23. Гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны». – Введ. 11.10.2017 №92. - постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь. – 340с.

24. Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели опасности и безвредности на рабочих местах». – Введ. 25.01.2021 №37. - постановление Совета Министров Республики Беларусь. – 1255с.

25. Естественное и искусственное освещение: СН 2.04.03-2020. – Введ. 10.2020. – Министерство архитектуры и строительства, 2020. – 63с.

26. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности мового воздействия на человека». – Введ. 25.01.2021 №37. - Постановление вета Министров Республики Беларусь. – 1255с.

27. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности брационного воздействия на человека». – Введ. 25.01.2021 №37. - постановление Совета Министров Республики Беларусь. – 1255с.

28. Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами: СанНиП. – Введ. 28 июня 2013 г. № . - Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь. – с.

29. Altendorf WA 80 X [электронный ресурс]. – Режим доступа: [ps://altendorf-rus.ru/oborud/stanki_altendorf/modelwa80/altendorf-wa-80-x/](https://altendorf-rus.ru/oborud/stanki_altendorf/modelwa80/altendorf-wa-80-x/). Дата доступа: 14.05.2022.

30. Техника безопасности при работе на форматно-раскроечном станке [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sterbrust.com/articles/tekhnika-zopasnosti-pri-rabote-na-formatno-raskroechnom-stanke/>. Дата доступа: .05.2022.

31. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по вызопожарной и пожарной опасности: ТКП 474-2013. – Введ. 29.01.2013. – инистерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. – 57с.