

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Е.И.Михасик

09.06 2025

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**Методическое обеспечение темы учебной дисциплины при подготовке
инженеров в Белорусской государственной академии авиации и
разработка сайта ремонтной мастерской винтажной электроники**

Специальность: 1-08 01 01 «Профессиональное обучение»,
направление специальности: 1-08 01 01-07 «Профессиональное обучение
(информатика)»

Обучающийся
группы 10903521

В.Ю. Болбат
(подпись, дата)

В.Ю.Болбат

Руководитель

Н.И. Астапчик
(подпись, дата)

Н.И.Астапчик

Консультанты:
по разделу «Разработка
программного обеспечения»

Е.И. Михасик
(подпись, дата)

Е.И.Михасик

по методическому разделу

А.Ю. Зуёнок
(подпись, дата)

А.Ю.Зуёнок

по экономическому разделу

Н.В. Комина
(подпись, дата)

Н.В.Комина

по разделу «Охрана труда»

Г.Л. Автушко
(подпись, дата)

Г.Л.Автушко

Ответственный за нормоконтроль

К.В. Павловская
(подпись, дата)

К.В.Павловская

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 115 страниц;

графическая часть - 7 листов;

магнитные (цифровые) носители - — единиц.

РЕФЕРАТ

Тема дипломного проекта: Методическое обеспечение темы учебной дисциплины при подготовке инженеров в Белорусской государственной академии авиации и разработка сайта ремонтной мастерской винтажной электроники.

Дипломный проект состоит из расчетно-пояснительной записки, 2 чертежей, 5 плакатов. Расчетно-пояснительная записка изложена на 94 страницах, содержит 28 таблиц, 5 рисунков, 30 источников, 44 формулы, 6 приложений.

Объект исследования – методическое обеспечение учебной дисциплины для подготовки инженеров в БГАА; сайт Ремонтная мастерская винтажной электроники. Предмет исследования – разработка методического обеспечения учебной дисциплины для инженеров; создание сайта для ремонтной мастерской.

Цель дипломного проекта – разработка методического обеспечения учебной дисциплины для подготовки инженеров в БГАА и создание сайта ремонтной мастерской.

Задачи дипломного проекта: изучить особенности подготовки инженеров в БГАА; проанализировать современные методики преподавания авиационных дисциплин; разработать методическое обеспечение учебной дисциплины; провести обзор существующих туристических сайтов; разработать структуру и базу данных сайта; реализовать хранение и управление данными ремонтной мастерской; создать интерфейс с функциями добавления, редактирования и удаления информации; выполнить технико-экономическое обоснование проекта; проанализировать охрану труда при работе с программным обеспечением.

Результаты проекта: разработано методическое обеспечение учебной дисциплины для подготовки инженеров и создан сайт «Ремонтная мастерская винтажной электроники».

Ключевые слова: учебное занятие, сайт, база данных, интерфейс, программное обеспечение, затраты, проект, техника безопасности, конкурентоспособность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кодекс Республики Беларусь об образовании: Закон РБ от 13.01.2011 г. № 243-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 9. – Ст. 259.
- 2 Белорусская академия авиации: история и современность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bga.by/istoriya/> (дата обращения: 02.05.2025).
- 3 Специальности и направления подготовки [Электронный ресурс] // Белорусская академия авиации. – Режим доступа: <https://bga.by/education/> (дата обращения: 02.05.2025).
- 4 Перспективы трудоустройства выпускников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bga.by/career/> (дата обращения: 02.05.2025).
- 5 Куренкова, Е. В. Применение информационных технологий в обучении: учебник для педагогов / Е. В. Куренкова, И. В. Антонов. – М.: Издательство "Просвещение", 2020. – 253 с.
- 6 Ильина, Т. В. Электронные образовательные ресурсы и их применение в дистанционном обучении / Т. В. Ильина, С. В. Воронов. – Минск: БГУ, 2021.
- 7 Абрамова, Т. В. Мультимедийные технологии в учебном процессе / Т. В. Абрамова, В. Л. Смирнова. – М.: Академия, 2022. – 210 с.
- 8 Пользователь баз данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://freehost.com.ua/faq/faq/polzovatel-baz-dannyih/> (дата обращения: 08.05.2025).
- 9 Система: что такое [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skyeng.ru/magazine/wiki/it-industriya/chto-takoe-sistema/> (дата обращения: 10.05.2025).
- 10 Программные средства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://netology.ru/glossariy/programmnye-sredstva> (дата обращения: 10.05.2025).
- 11 Что такое Node.js и как она работает [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/node-js/> (дата обращения: 10.05.2025).
- 12 Схемы работы системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/6371192/page:18/> (дата обращения: 11.05.2025).
- 13 Концептуальное проектирование базы данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.decosystems.ru/kontseptualnoe-proektirovanie-bazy-dannykh/> (дата обращения: 12.05.2025).
- 14 Иерархическая, сетевая, реляционная и другие модели данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/6196286/page:7/> (дата обращения: 12.05.2025).
- 15 Современные модели данных. Сравнение моделей данных. Типичное применение моделей данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/1047346/> (дата обращения: 12.05.2025).
- 16 Что такое SQL: как устроен, зачем нужен и как с ним работать

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/code/chto-takoe-sql-kak-ustroen-zachem-nuzhen-i-kak-s-nim-rabotat/> (дата обращения: 13.05.2025).

17 MySQL Workbench [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/MySQL_Workbench (дата обращения: 13.05.2025).

18 Что такое HTML и CSS? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://help.megagroup.ru/chto-takoye-html-i-css> (дата обращения: 13.05.2025).

19 Библиотека для языка программирования JavaScript [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/react/> (дата обращения: 13.05.2025).

20 WebStorm: что это такое [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://otus.ru/journal/webstorm-chto-eto-takoe/> (дата обращения: 13.05.2025).

21 MySQL: что это, как устроена, чем хороша и как начать с ней работать [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/code/mysql-chto-eto-kak-ustroena-chem-khorosha-i-kak-nachat-s-ney-rabotat/> (дата обращения: 14.05.2025).

22 Физическое проектирование базы данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017030333> (дата обращения: 14.05.2025).

23 Характеристики качества ISO 9126 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://m-i-kuznetsov.livejournal.com/220738.html> (дата обращения: 17.05.2025).

24 Различные виды тестирования ПО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.atlassian.com/ru/continuous-delivery/software-testing/types-of-software-testing> (дата обращения: 17.05.2025).

25 СанПиН № 59 28.06.2013 «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами».

26 СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

27 СанПиН № 115 от 16.11.2011 «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»

28 СанПиН № 132 от 26.12.2013 «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, общественных зданий и на территории жилой застройки»

29 СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

30 ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».