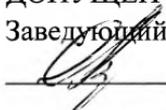


Инженерно-педагогический факультет

Кафедра «Технология и методика преподавания»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С.М.Азаров

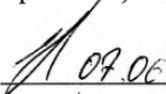
2024

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**Методическое обеспечение темы учебной дисциплины при подготовке педагогов-программистов в БНТУ и программное средство «В помощь куратору»**

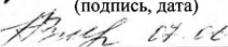
Специальность: 1-08 01 01 «Профессиональное обучение»,  
направление специальности: 1-08 01 01-07 «Профессиональное обучение (информатика)»

Обучающийся  
группы 10903520

 07.06  
(подпись, дата)

В.Гезалов

Руководитель

 07.06  
(подпись, дата)

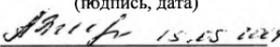
А.Ю.Зуёнок

Консультанты:  
по разделу «Разработка  
программного обеспечения»

 23.05.24  
(подпись, дата)

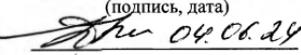
Н.И.Астапчик

по методическому разделу

 15.05.2024  
(подпись, дата)

А.Ю.Зуёнок

по экономическому разделу

 04.06.24  
(подпись, дата)

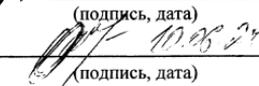
Н.В.Комина

по разделу «Охрана труда»

 (подпись, дата)

Г.Л.Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 10.06.24  
(подпись, дата)

О.П.Евсева

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 129 страниц;

графическая часть - 7 листов;

магнитные (цифровые) носители - — единиц.

## РЕФЕРАТ

Тема дипломного проекта: «Методическое обеспечение темы учебной дисциплины при подготовке педагогов-программистов в БНТУ и информационный программное средство для кураторов «В помощь куратору».

Дипломный проект состоит из расчетно-пояснительной записки, 2 чертежа, 5 плакатов. Расчетно-пояснительная записка изложена на 91 страницах, содержит 14 таблиц, 4 рисунка, 25 источников, 44 формулы, 10 приложений.

Предмет исследования – усовершенствование методического обеспечения темы учебной дисциплины при подготовке педагогов-программистов в БНТУ; программное средство «В помощь куратору».

Целью дипломного проекта является разработка методического обеспечения темы учебной дисциплины «Тестирование по принципу «белого ящика» и проектирование программного средства «В помощь куратору».

Задачи дипломного проекта:

- изучить организацию обучения в учреждениях высшего образования Республики Беларусь;
- изучить организацию обучения в учреждениях образования;
- разработать методическое обеспечение учебного занятия по учебной дисциплине «Тестирование и отладка программного обеспечения» «Тестирование по принципу «белого ящика» и проектирование программного средства «В помощь куратору»;
- провести аналитический обзор программного обеспечения по теме проекта и предметной области;
- реализовать модель базы данных;
- реализовать механизм хранения информации и доступа к ней;
- реализовать простые и удобные инструменты добавления новых записей в базу данных, редактирования и удаления записей;
- рассчитать оценку конкурентоспособности объекта проектирования;
- проанализировать охрану труда программиста.

Методы исследования: анализ источников и литературы по данной теме, обобщение, моделирование, конкретизация.

В результате разработано программное средство «В помощь куратору».

Ключевые слова: лекция, база данных, программное средство, схема данных, схема работы системы, конкурентоспособность, единовременные затраты, проект, производственная санитария, техника безопасности.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100683>. – Дата доступа: 04.05.2024.
2. Студентам БНТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bntu.by/students>. – Дата доступа: 04.05.2024.
3. Факультеты БНТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bntu.by/faculties>. – Дата доступа: 04.05.2024.
4. Инженерно-педагогический факультет БНТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bntu.by/faculties/ipf?ysclid=lx11ljzp3j597473482>. – Дата доступа: 04.05.2024.
5. Тестирование методом белого ящика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tquality.ru/blog/testirovanie-metodom-belogo-yashchika/>. – Дата доступа: 04.05.2024.
6. Подходы к реализации внутридисциплинарных связей в обучении [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-realizatsii-vnutridistsiplinarnyh-svyazey-v-obuchenii?ysclid=lx130czrny180411959>. – Дата доступа: 04.05.2024.
7. Реализация воспитательного и развивающего потенциала урока [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://multiurok.ru/files/realizatsiia-vospitatelnogo-i-razvivaiushchego-pot.html?ysclid=lx1329nltj232591028>. – Дата доступа: 04.05.2024.
8. Конспект лекций по теме «Тестирование и отладка программного обеспечения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/16380417/page:61/>. – Дата доступа: 04.05.2024.
9. Методические рекомендации по проведению уроков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://rosprosvetmain.s3.eu-central-1.amazonaws.com/em\\_documents/em\\_9189\\_1520942306.pdf](https://rosprosvetmain.s3.eu-central-1.amazonaws.com/em_documents/em_9189_1520942306.pdf). – Дата доступа: 04.05.2024.
10. Статья о создании презентаций в Microsoft PowerPoint [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.1urok.ru/categories/21>. – Дата доступа: 04.05.2024.
11. Microsoft PowerPoint [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_PowerPoint](https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_PowerPoint). – Дата доступа: 04.05.2024.
12. Microsoft Visual Studio [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Visual\\_Studio](https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio). – Дата доступа: 04.05.2024.
13. Кодекс об образовании Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://zakony-by.com/kodeks\\_ob\\_obrazovanii\\_rb/217.htm](https://zakony-by.com/kodeks_ob_obrazovanii_rb/217.htm). – Дата доступа: 04.05.2024.

14. Тестирование и отладка программного обеспечения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/bitstream/>. – Дата доступа: 04.05.2024.
15. Шаблон конспекта урока [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/materialy-metodicheskikh>. – Дата доступа: 04.05.2024.
16. Технологическая карта урока [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/tehnologicheskaya-karta-uroka-razrabotka-s-kratkim-opisaniem-6692054.html?ysclid=lx13oq16uq278341712>. – Дата доступа: 04.05.2024.
17. MySQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/MySQL>. – Дата доступа: 04.05.2024.
18. Программирование в учебном процессе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/kts/articles/741846/>. – Дата доступа: 04.05.2024.
19. C# [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/C\\_Sharp](https://ru.wikipedia.org/wiki/C_Sharp). – Дата доступа: 04.05.2024.
20. Microsoft Visual Studio [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Visual\\_Studio](https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio). – Дата доступа: 04.05.2024.
21. MySQL Workbench [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/MySQL\\_Workbench](https://ru.wikipedia.org/wiki/MySQL_Workbench). – Дата доступа: 04.05.2024.
22. Обзор Windows Forms .NET [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learn.microsoft.com/ruru/desktop/winforms/overview/?view=netdesktop-8.0>. – Дата доступа: 04.05.2024.
23. Обзор WPF .NET [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/desktop/wpf/overview/?view=netdesktop-8.0>. – Дата доступа: 04.05.2024.
24. Введение в функциональное тестирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/512712/>. – Дата доступа: 04.05.2024.
25. СанПиН № 33 от 30.04.2013 «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях».
26. Аэроионы в воздухе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nortest.pro/stati/aeroiony-v-vozduhe.html/>. – Дата доступа: 15.05.2024.
27. СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
28. СанПиН № 115 от 16.11.2011 «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
29. СанПиН № 132 от 26.12.2013 «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, общественных зданий и на территории жилой застройки».
30. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение».
31. Защита от ультрафиолетового излучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.protrud.com/>. – Дата доступа: 17.05.2024.

32. Кравченя, Э.М. Охрана труда и основы энергосбережения: [учебное пособие для педагогических специальностей вузов] / Э.М. Кравченя, Р.Н. Козел, И.П. Свирид. – 4-е изд. – Минск: ТетраСистемс, 2008. – 280-292 с.: ил., схем., табл.

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

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

35. Эвакуация. Виды и назначение путей эвакуации. Расчет времени эвакуации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fireman.club/conspects/evakuaciya-vidy-i-naznachenie-puteevakuacii-raschet/>. – Дата доступа: 20.05.2024.