

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Инженерно-педагогический факультет

Кафедра «Технология и методика преподавания»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Е.И.Михасик

2026

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Методическое обеспечение темы учебного предмета «Информатика» на основе интерактивных методов обучения при подготовке художников-учителей в МГК ремесленничества и дизайна имени Н.А. Кедышко и разработка сайта музыкальной школы

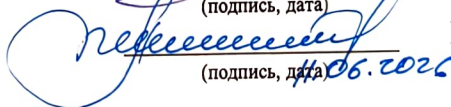
Специальность: 1-08 01 01 «Профессиональное обучение»,
направление специальности: 1-08 01 01-07 «Профессиональное обучение (информатика)»

Обучающийся
группы 10903522

 25.03.2026
(подпись, дата)

Э.А.Сименгор

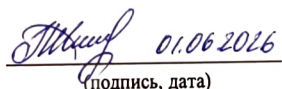
Руководитель

 14.06.2026
(подпись, дата)

Н.А.Афанасьева

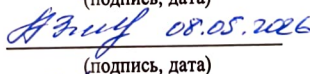
Консультанты:

по разделу «Разработка
программного обеспечения»

 01.06.2026
(подпись, дата)

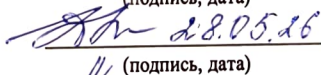
Н.И.Астапчик

по методическому разделу

 08.05.2026
(подпись, дата)

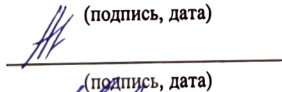
А.Ю.Зуёнок

по экономическому разделу

 28.05.26
(подпись, дата)

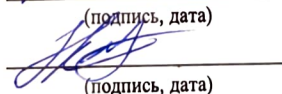
Н.В.Комина

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

Г.Л.Автушко

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

К.В.Павловская

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 123 страниц;

графическая часть - 7 листов;

магнитные (цифровые) носители - — единиц.

Минск 2026

РЕФЕРАТ

Тема дипломного проекта: «Методическое обеспечение темы учебного предмета «Информатика» на основе интерактивных методов обучения при подготовке художников-учителей в МГК ремесленничества и дизайна имени Н.А. Кедышко и разработка сайта музыкальной школы».

Дипломный проект состоит из расчетно-пояснительной записки, 2 чертежей и 5 плакатов. Расчетно-пояснительная записка содержит 95 страниц, 16 таблиц, 4 рисунка, 23 источника, 46 формул, 6 приложений.

ключевые слова: кодирование данных, база данных, веб-сайт, музыкальная школа, методическое обеспечение, экономическая эффективность.

Объект исследования: образовательный процесс по предмету «Информатика» и процессы информационного взаимодействия в музыкальной школе.

Цель работы: разработка учебно-методического обеспечения темы «Кодирование числовых данных» и проектирование автоматизированной информационной системы управления музыкальной школой.

Методы проведения работы: дидактический и функциональный анализ, реляционное проектирование баз данных, методы веб-программирования (PHP, MySQL, HTML, CSS, JavaScript), экономическое моделирование.

Результаты работы: разработана учебно-планирующая документация, включая технологическую карту и план-конспект комбинированного учебного занятия. Спроектирована физическая и логическая структура реляционной базы данных. Разработан веб-сайт музыкальной школы, реализующий ролевую модель доступа (администратор, дирекция, ученик/родитель) для учета контингента, ведения электронных дневников успеваемости, мероприятий и финансовых платежей. Выполнен расчет экономической эффективности программного продукта: интегральный показатель конкурентоспособности составил 1,70, срок окупаемости инвестиций – 1,39 года. Сформулированы требования и мероприятия по обеспечению охраны труда в учебном компьютерном классе.

Область применения: результаты могут быть внедрены в учебный процесс учреждений профессионально-технического и среднего специального образования, а также использованы для комплексной автоматизации управления учреждениями дополнительного образования (музыкальными школами).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Информатика: учебное пособие для 10 класса учреждений общего среднего образования / В.М. Котов [и др.]. – Минск: НИО, 2022. – 120 с.
- 2 Электронное приложение к учебному пособию (повышенный уровень) [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://profil.adu.by/>.
- 3 Детская музыкальная школа искусств № 8 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://dmshi8.by/>.
- 4 Детская музыкальная школа искусств № 10 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://muzshkola10.by/>.
- 5 Детская музыкальная школа искусств № 6 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://dmsh6.by/>.
- 6 ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – 17 с.
- 7 Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах»: утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37. – Минск: Респ. центр гигиены, 2021. – 8 с.
- 8 Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны»: утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 92. – Минск: М-во здравоохранения Респ. Беларусь, 2017. – 32 с.
- 9 СН 4.02.03-2019. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2020. – 107 с.
- 10 Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека»: утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37. – Минск: Респ. центр гигиены, 2021. – 12 с.
- 11 Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека»: утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37. – Минск: Респ. центр гигиены, 2021. – 16 с.
- 12 Гигиенический норматив «Показатели безопасности для человека световой среды помещений производственных, общественных и жилых зданий»: утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37. – Минск: Респ. центр гигиены, 2021. – 15 с.
- 13 Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности

факторов производственной среды и трудового процесса при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами»: утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37. – Минск: Респ. центр гигиены, 2021. – 14 с.

14 ТКП 27-2022. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок. – Минск: Минэнерго Республики Беларусь, 2022. – 128 с.

15 ТКП 339-2022. Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. – Минск: Минэнерго Республики Беларусь, 2022. – 505 с.

16 ТКП 181-2009. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – Минск: Минэнерго Республики Беларусь, 2009. – 326 с.

17 СН 2.02.05-2020. Пожарная безопасность зданий и сооружений. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2021. – 62 с.

18 ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 29.01.2013 № 4. – Минск: МЧС Республики Беларусь, 2013. – 48 с.

19 ТКП 295-2011. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации (с изм. от 01.10.2020 № 32). – Минск: МЧС Республики Беларусь, 2011. – 58 с.

20 СН 2.02.03-2019. Пожарная автоматика зданий и сооружений. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2020. – 115 с.

21 СН 3.02.02-2019. Общественные здания. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2020. – 88 с.

22 Тест «Числовое кодирование данных» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://quizizz.com/join?gc=54240204>.

23 Задание №13. Кодирование числовой информации [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://youtu.be/iVhkyluoYBM>.