

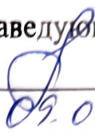
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Инженерно-педагогический факультет

Кафедра «Технология и методика преподавания»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Е.И.Михасик

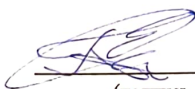
09.06 2026

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

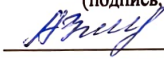
Методическое обеспечение темы учебного предмета «Информатика» с использованием инновационных технологий при подготовке техникув-технологов в МГК цифровых технологий и разработка программного средства «Юридический справочник педагога-программиста»

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

Обучающийся
группы 10903522

 08.06.2026 А.Е.Гурский
(подпись, дата)

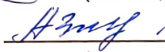
Руководитель

 09.06.2026 А.Ю.Зуёнок
(подпись, дата)

Консультанты:
по разделу «Разработка
программного обеспечения»

 09.06.2026 Е.И.Михасик
(подпись, дата)

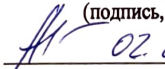
по методическому разделу

 15.05.2026 А.Ю.Зуёнок
(подпись, дата)

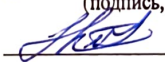
по экономическому разделу

 03.06.2026 Н.В.Комина
(подпись, дата)

по разделу «Охрана труда»

 02.06.2026 Г.Л.Автушко
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

 К.В.Павловская
(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 135 страниц;

графическая часть - 7 листов;

магнитные (цифровые) носители - — единиц.

Минск 2026

РЕФЕРАТ

Тема дипломного проекта: Методическое обеспечение темы учебного предмета «Информатика» с использованием инновационных технологий при подготовке техников-технологов в МГК цифровых технологий и разработка программного средства «Юридический справочник педагога-программиста»

Дипломный проект состоит из расчетно-пояснительной записки, 2 чертежей, 5 плакатов. Расчетно-пояснительная записка изложена на 98 страницах, содержит 34 таблиц, 15 рисунков, 25 источника, 44 формулы, 7 приложений.

Объектом исследования является методическое обеспечение учебных занятий по предмету «Информатика» при подготовке техников-технологов, а также программное средство для правовой поддержки педагога-программиста.

Предметом исследования является совершенствование методического обеспечения учебных занятий по теме «Структурированный тип данных: массив» и разработка программного средства «Юридический справочник педагога-программиста».

Целью дипломного проекта является разработка методического обеспечения темы «Структурированный тип данных: массив» учебного предмета «Информатика» при подготовке техников-технологов в МГК цифровых технологий и проектирование программного средства «Юридический справочник педагога-программиста».

Задачи дипломного проекта: изучить организацию обучения в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования Республики Беларусь; провести дидактический анализ темы учебного предмета и разработать учебно-планирующую документацию; провести аналитический обзор программного обеспечения по теме проекта; разработать алгоритмы и провести программную реализацию; провести оценку конкурентоспособности объекта проектирования; определить единовременные затраты на создание программного продукта, рассчитать и проанализировать экономический эффект от внедрения программного продукта; проанализировать деятельность труда программиста и охрану труда данной деятельности при разработке программного обеспечения.

В результате разработано методическое обеспечение темы «Структурированный тип данных: массив» и спроектировано программное средство «Юридический справочник педагога-программиста».

Ключевые слова: учебное занятие, база данных, PostgreSQL, C#, юридический справочник, конкурентоспособность, единовременные затраты, производственная санитария, техника безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кодекс Республики Беларусь об образовании [Электронный ресурс] : 13 янв. 2011 г., № 243-З : принят Палатой представителей 2 дек. 2010 г. : одобрен Советом Респ. 22 дек. 2010 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2026.
- 2 Струповец, И. А. Использование массивов в образовательном процессе / И. А. Струповец ; науч. рук. Ф. С. Шумчик // 59-я научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, Минск, 18–22 мая 2023 г. : материалы конф. : в 4 т. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники. — Минск, 2023. — Т. 4. — С. 155–157.
- 3 PostgreSQL 16 изнутри / Е. В. Рогов. — Москва : ДМК Пресс, 2024. — 1050 с. — ISBN 978-5-93700-123-4.
- 4 C# 12 и .NET 8. Современная кросс-платформенная разработка / М. Д. Прайс. — Санкт-Петербург : Питер, 2024. — 896 с. — ISBN 978-5-4461-1234-5.
- 5 Разработка приложений Windows Forms на C# : учеб. пособие / А. В. Кузьмин. — Минск : РИПО, 2023. — 280 с. — ISBN 978-985-7234-56-7.
- 6 Проектирование баз данных. Теория и практика / Д. А. Шевченко ; под ред. В. Н. Павлова. — М. : Финансы и статистика, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-279-03567-8.
- 7 Npgsql — .NET Data Provider for PostgreSQL [Электронный ресурс] : официальная документация. — Режим доступа: <https://www.npgsql.org>. — Дата доступа: 08.06.2026.
- 8 Microsoft Visual Studio Documentation [Электронный ресурс] : среда разработки и отладки приложений. — Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/visualstudio>. — Дата доступа: 08.06.2026.
- 9 КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] : справочно-правовая система. — Режим доступа: <https://www.consultant.by>. — Дата доступа: 08.06.2026.
- 10 Право.by [Электронный ресурс] : национальный правовой портал Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Режим доступа: <https://pravo.by>. — Дата доступа: 08.06.2026.
- 11 ГН-9 от 25.01.2021 № 37. Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах».
- 12 СН 4.02.03-2019. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
- 13 ГН-11 от 25.01.2021 № 37. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека».
- 14 ГН-13 от 25.01.2021 № 37. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека».

15 ГН-15 от 25.01.2021 № 37. Гигиенический норматив «Показатели безопасности для человека световой среды помещений производственных, общественных и жилых зданий».

16 ГН-10 от 25.01.2021 № 37. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности воздействия на человека ультрафиолетового излучения от производственных источников».

17 ГН-18 от 25.01.2021 № 37. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности факторов производственной среды и трудового процесса при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами».

18 Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека, утверждённые постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.03.2015 № 23.

19 ТКП 339-2022. Правила устройства и защитные меры электробезопасности.

20 ТКП 27-2022. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

21 ТКП 181-2009. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

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

23 СН 2.02.05-2020. Пожарная безопасность зданий и сооружений.

24 Нормы оснащения первичными средствами пожаротушения помещений производственных и складских зданий, зданий сельскохозяйственного назначения и иных помещений, категорируемых по взрывопожарной опасности, утверждённые постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 18 мая 2018 № 35.

25 СН 2.02.03-2019. Пожарная автоматика зданий и сооружений.