

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» при
подготовке техников-электриков в филиале «Индустриально-
педагогический колледж» УО РИПО и разработка сайта «Каталог эко-
продуктов»

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

Обучающийся
группы 10903522


(подпись, дата)
 01.06.2026
(подпись, дата)

В.Д.Цареня

Руководитель

Н.И.Астапчик

Консультанты:

по разделу «Разработка
программного обеспечения»

 01.06.26
(подпись, дата)

Н.И.Астапчик

по методическому разделу

 11.05.2026
(подпись, дата)

А.Ю.Зуёнок

по экономическому разделу

 04.06.26
(подпись, дата)

Н.В.Комина

по разделу «Охрана труда»

 21.05.2026
(подпись, дата)

Г.Л.Автушко

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

К.В.Павловская

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 130 страниц;

графическая часть - 7 листов;

магнитные (цифровые) носители - — единиц.

Минск 2026

РЕФЕРАТ

Тема дипломного проекта: «Методическое обеспечение темы учебного предмета «Информатика» при подготовке техников-электриков в филиале «Индустриально-педагогический колледж» УО РИПО и разработка сайта «Каталог эко-продуктов».

Дипломный проект состоит из расчётно-пояснительной записки, 2 чертежей, 5 плакатов. Расчётно-пояснительная записка изложена на 87 страницах, содержит 12 таблиц, 8 рисунков, 27 источников, 44 формулы, 8 приложений.

Предмет исследования – совершенствование методического обеспечения темы «Языки программирования» учебного предмета «Информатика» при подготовке техников-электриков в филиале «Индустриально-педагогический колледж» УО РИПО; сайт для информирования потребителей об экологически чистых продуктах питания.

Целью дипломного проекта является разработка методического обеспечения темы «Языки программирования» учебного предмета «Информатика» при подготовке техников-электриков в филиале «Индустриально-педагогический колледж» УО РИПО и разработка сайта «Каталог эко-продуктов».

Задачи дипломного проекта:

- изучить особенности организации обучения информатике при подготовке техников-электриков в филиале «Индустриально-педагогический колледж» УО РИПО;
- выполнить дидактический анализ темы «Языки программирования» учебного предмета «Информатика»;
- разработать учебно-планирующую документацию и методическое обеспечение учебного занятия;
- провести анализ предметной области и существующих программных решений;
- разработать сайт «Каталог эко-продуктов»;
- провести технико-экономическое обоснование разработки сайта;
- рассмотреть вопросы охраны труда при разработке программного обеспечения.

Методы исследования: анализ литературы по теме, обобщение, конкретизация.

В результате разработан сайт «Каталог эко-продуктов» – веб-каталог экологически чистых продуктов питания с административной панелью управления, обеспечивающий многокритериальную фильтрацию продуктов, отображение состава с выделением аллергенов и пищевых добавок и экспорт данных в форматы MS Office.

Ключевые слова: лекция, база данных, сайт, схема данных, конкурентоспособность, экологические продукты, производственная санитария.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Система образования РБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rlst.by/2024/08/29/sistema-obrazovaniya-respubliki-belarus/> (Дата доступа: 01. 04. 2026)
- 2 Кодекс об образовании Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adu.by/images/2022/01/zakon-ob-izmen-kodeksa-ob-obrazovanii.pdf> (Дата доступа: 01. 04. 2026)
- 3 Республиканский институт профессионального образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ripo.by/index.php?id=1648> (Дата доступа: 01. 04. 2026)
- 4 Образовательные программы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studopedia.ru/5_98382_sistema-professionalno-tehnicheskogo-obrazovaniya-v-respublike-belarus-obrazovatelnie-programmi-pti-ih-kratkaya-harakteristika.html (Дата доступа: 01. 04. 2026)
- 5 Образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess-2023-2024-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/obrazovatelnye-standarty-obshchego-srednego-obrazovaniya.html> (Дата доступа: 01. 04. 2026)
- 6 Учебная программа по учебному предмету «Информатика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ggkjt.bsut.by/wp-content/uploads/2021/08/up-informatika-11kl-baz-rus.pdf> (Дата доступа: 10. 04. 2026)
- 7 Официальный сайт MySQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mysql.com/> (Дата доступа: 20. 04. 2026)
- 8 SQL-запросы: справочник по синтаксису и примеры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learnsql.com/blog/sql-cheat-sheet/> (Дата доступа: 20. 04. 2026)
- 9 Официальная документация PHP 8.0 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.php.net/manual/ru/> (Дата доступа: 20. 04. 2026)
- 10 Официальная документация MySQL 8.0 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/> (Дата доступа: 20. 04. 2026)
- 11 Стандарты разработки веб-приложений и семантической разметки HTML5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://html.spec.whatwg.org/> (Дата доступа: 20. 04. 2026)
- 12 Руководство по CSS: Grid Layout и Flexbox [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS> (Дата доступа: 20. 04. 2026)
- 13 Оценка конкурентоспособности программных продуктов: методология и практика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.by> (Дата

доступа: 20.05.2025)

14 Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах» (ГН-9), утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

15 Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

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

17 Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека» (ГН-11), утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

18 Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека» (ГН-13), утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

19 Гигиенический норматив «Показатели безопасности для человека световой среды помещений...» (ГН-15), утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

20 Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности воздействия ультрафиолетового излучения от производственных источников» (ГН-10), утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

21 Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека и Гигиенический норматив «Предельно допустимые уровни электромагнитных излучений радиочастотного диапазона при их воздействии на человека», утв. постановлением 05.03.2015 № 23.

22 Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности факторов производственной среды и трудового процесса при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» (ГН-18), утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

23 ТКП 339-2022 «Правила устройства и защитные меры электробезопасности».

24 ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».

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

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

27 СН 2.02.03-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».