

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 специалистов по финансовым услугам в УО «Минский государственный финансово-экономический колледж» и разработка программного средства «Календарь садовода»

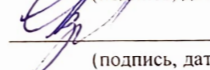
Специальность: 1-08 01 01 «Профессиональное обучение»,
направление специальности: 1-08 01 01-07 «Профессиональное обучение (информатика)»

Обучающийся
группы 10903522


(подпись, дата)

Д.А.Сучкевич

Руководитель


(подпись, дата)

С.М.Азаров

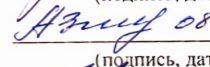
Консультанты:

по разделу «Разработка
программного обеспечения»


(подпись, дата)

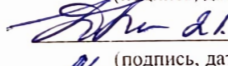
С.М.Азаров

по методическому разделу


Азаров 08.05.2026
(подпись, дата)

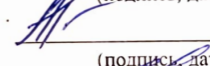
А.Ю.Зуёнок

по экономическому разделу


21.05.26
(подпись, дата)

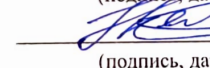
Н.В.Комина

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

Г.Л.Автушко

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

К.В.Павловская

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 115 страниц;

графическая часть - 7 листов;

магнитные (цифровые) носители - — единиц.

Минск 2026

РЕФЕРАТ

Тема дипломного проекта: Методическое обеспечение темы учебного предмета «Информатика» при подготовке специалистов по финансовым услугам в УО «Минский государственный финансово-экономический колледж» и разработка программного средства «Календарь садовода».

Дипломный проект состоит из расчетно-пояснительной записки, 2 чертежей, 5 плакатов. Расчетно-пояснительная записка изложена на 95 страницах, содержит 33 таблицы, 5 рисунков, 50 источников, 44 формулы, 5 приложений.

Объект исследования – методическое обеспечение темы учебного занятия по информатике; программное средство «Календарь садовода».

Предмет исследования – методическое обеспечение темы учебного предмета, а также разработка программного средства «Календарь садовода».

Цель дипломного проекта – разработка методического обеспечения учебного занятия по теме «3D-моделирование» учебного предмета «Информатика» при подготовке специалистов по финансовым услугам в УО «Минский государственный финансово-экономический колледж» и проектирование программного средства «Календарь садовода»

Задачи дипломного проекта: изучить организацию обучения в учреждениях среднего специального образования Республики Беларусь на примере УО «МГФЭК»; провести дидактический анализ темы учебного предмета; разработать учебно-планирующую документацию (методическое обеспечение) по теме «3D-моделирование»; провести функциональный анализ предметной области и существующих аналогов; разработать структуру, схему работы и базу данных программного средства; реализовать графический пользовательский интерфейс; выполнить технико-экономическое обоснование проекта и оценить его конкурентоспособность; проанализировать вопросы производственной санитарии и охраны труда педагога-программиста.

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

Результаты проекта: разработано методическое обеспечение учебного занятия по теме «3D-моделирование» по учебному предмету «Информатика» при подготовке специалистов по финансовым услугам, а также создан программный продукт – настольное программное средство «Календарь садовода».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Autodesk 3ds Max : документация пользователя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://help.autodesk.com/view/3DSMAX/2024> . – Дата доступа: 10.05.2025.
- 2 Blender Foundation. Blender 4.x Reference Manual [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.blender.org/manual/en/latest>. – Дата доступа: 10.04.2025.
- 3 DB Browser for SQLite [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sqlitebrowser.org> . – Дата доступа: 10.05.2025.
- 4 Microsoft. Документация по Windows Presentation Foundation (WPF) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/desktop/wpf> . – Дата доступа: 20.05.2025.
- 5 Microsoft. Документация по языку C# и платформе .NET [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp> . – Дата доступа: 20.05.2025.
- 6 SQLite : документация системы управления базами данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sqlite.org/docs.html> . – Дата доступа: 15.05.2025.
- 7 Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М. : Педагогика, 1989. – 192 с.
- 8 Буч, Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений / Г. Буч [и др.]. – 3-е изд. – М. : Вильямс, 2020. – 720 с.
- 9 Гамма, Э. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования / Э. Гамма [и др.]. – СПб. : Питер, 2020. – 368 с.
- 10 Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных / К. Дж. Дейт. – Москва : Вильямс, 2016. – 1328 с.
- 11 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам : ГОСТ 2.105-2019. – Москва : Стандартинформ, 2019.
- 12 Единая система конструкторской документации. Форматы : ГОСТ 2.301-68. – Москва : Стандартинформ, 2007.
- 13 Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие / И. Г. Захарова. – Москва : Академия, 2017. – 192 с.
- 14 Информационные технологии управления : учебник / под ред. Г. А. Титоренко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2020. – 591 с.
- 15 Кодекс Республики Беларусь об образовании : с изм. и доп. – Минск : Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2022. – 512 с.
- 16 Комина, Н. В. Техничко-экономическое обоснование дипломных проектов для специальностей инженерно-педагогического факультета : методические указания / Н. В. Комина. – Минск : БНТУ, 2021. – 48 с.

- 17 Конноли, Т. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика / Т. Конноли, К. Бегг. – М. : Вильямс, 2017. – 1440 с.
- 18 Кузнецов, С. Д. Основы баз данных / С. Д. Кузнецов. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 484 с.
- 19 Лапчик, М. П. Методика преподавания информатики : учеб. пособие / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. – Москва : Академия, 2019. – 592 с.
- 20 Майерс, Г. Искусство тестирования программ / Г. Майерс, Т. Баджетт, К. Сандлер. – Москва : Диалектика, 2019. – 272 с.
- 21 Макдональд, М. WPF: Windows Presentation Foundation в .NET / М. Макдональд. – Москва : Вильямс, 2018. – 1024 с.
- 22 Макконнелл, С. Совершенный код. Мастер-класс / С. Макконнелл. – М. : Русская редакция, 2019. – 896 с.
- 23 Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах (ГН-9) : Гигиенический норматив, утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 25.01.2021 № 37. – Минск, 2021.
- 24 Миловская, О. С. 3ds Max 2024. Дизайн интерьеров и архитектуры / О. С. Миловская. – СПб. : Питер, 2023. – 336 с.
- 25 Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие / Е. С. Полат [и др.]. – Москва : Академия, 2010. – 368 с.
- 26 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха : СН 4.02.03-2019. – Минск : Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2019.
- 27 Палий, И. А. Экономика организации (предприятия) : учеб. пособие / И. А. Палий. – Минск : РИПО, 2019. – 268 с.
- 28 Петцольд, Ч. Программирование на основе Microsoft Windows Presentation Foundation / Ч. Петцольд. – М. : Русская редакция, 2008. – 944 с.
- 29 Пожарная безопасность зданий и сооружений : СН 2.02.05-2020. – Минск : Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2020. – 48 с.
- 30 Показатели безопасности для человека световой среды помещений производственных, общественных и жилых зданий (ГН-15) : Гигиенический норматив, утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 25.01.2021 № 37. – Минск, 2021.
- 31 Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека (ГН-13) : Гигиенический норматив, утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 25.01.2021 № 37. – Минск, 2021.
- 32 Показатели безопасности и безвредности воздействия на человека ультрафиолетового излучения от производственных источников (ГН-10) : Гигиенический норматив, утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 25.01.2021 № 37. – Минск, 2021.

33 Показатели безопасности и безвредности факторов производственной среды и трудового процесса при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами (ГН-18) : Гигиенический норматив, утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 25.01.2021 № 37. – Минск, 2021.

34 Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека (ГН-11) : Гигиенический норматив, утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 25.01.2021 № 37. – Минск, 2021.

35 Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок : ТКП 27-2022. – Минск : Минэнерго Респ. Беларусь, 2022.

36 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей : ТКП 181-2009. – Минск : Минэнерго Респ. Беларусь, 2009.

37 Правила устройства и защитные меры электробезопасности : ТКП 339-2022. – Минск : Минэнерго Респ. Беларусь, 2022.

38 Прахов, А. А. Blender. 3D-моделирование и анимация : руководство для начинающих / А. А. Прахов. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2019. – 272 с.

39 Раскин, Дж. Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем / Дж. Раскин. – Санкт-Петербург : Символ-Плюс, 2007. – 272 с.

40 Рихтер, Дж. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework / Дж. Рихтер. – Санкт-Петербург : Питер, 2017. – 896 с.

41 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления : ГОСТ 7.1-2003. – Введ. 01.07.2004. – Минск : Госстандарт, 2004. – 48 с.

42 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования : ГОСТ 7.9-95. – Введ. 01.07.1997. – Минск : Госстандарт, 1996. – 7 с.

43 Скаун, В. А. Организация и методика профессионального обучения : учеб. пособие / В. А. Скаун. – М. : Форум, 2018. – 336 с.

44 Слостёнин, В. А. Педагогика : учеб. пособие / В. А. Слостёнин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. – М. : Академия, 2019. – 608 с.

45 Специальности и квалификации : ОКРБ 011-2022. – Минск : РИВШ, 2022.

46 Троелсен, Э. Язык программирования C# 10 и платформа .NET 6 / Э. Троелсен, Ф. Джапиксе. – Москва : Вильямс, 2022. – 1264 с.

47 Учебный кабинет информатики № 305 : паспорт кабинета / УО «Минский государственный финансово-экономический колледж». – Минск, 2023. – 12 с.

- 48 Шилдт, Г. С#: полное руководство / Г. Шилдт. – М. : Вильямс, 2020. – 1056 с.
- 49 Экономика предприятия (организации) : учеб. пособие / под ред. А. И. Ильина. – Минск : Новое знание, 2019. – 672 с.
- 50 Эрганова, Н. Е. Методика профессионального обучения : учеб. пособие / Н. Е. Эрганова. – М. : Академия, 2017. – 160 с.