# **ВВЕДЕНИЕ**

Во время прохождения производственной практики разрабатывался индивидуальный проект на тему дипломного проекта и документация к нему с учётом индивидуального задания.

Целью дипломного проекта является разработка персонального сайта для преподавателя с интегрированными элементами лекционного материала и системой тестирования по теме "Занимательная математика". В предшествующих исследованиях выявлено отсутствие удовлетворительных онлайн-ресурсов, предоставляющих преподавателям возможность эффективно структурировать и предоставлять учебный материал в форме интерактивных лекций и тестов.

Задачами дипломного проекта являются:

1. Проектирование пользовательского интерфейса сайта. Разработка дизайна, учитывающего удобство навигации по разделам, доступ к лекционным материалам и системе тестирования.
2. Реализация системы управления лекционным материалом. Разработка интуитивного механизма добавления, редактирования и удаления лекций, а также структурирование материала для удобства использования.
3. Создание системы тестирования. Разработка механизма создания и прохождения тестов по математическим темам и анализ результатов.
4. Интеграция средств визуализации. Разработка возможностей визуального представления математических концепций через графику, диаграммы и интерактивные элементы.
5. Тестирование и отладка. Проведение тестовых сценариев для выявления и устранения возможных ошибок в функционале сайта и системе тестирования.
6. Оптимизация производительности. Улучшение стабильности и скорости работы сайта, адаптация интерфейса под различные устройства.

Объектом исследования является эффективность внедрения интерактивных методов преподавания математики через персональный сайт преподавателя.

Исследовательская часть включает в себя:

1. Эффективность интерактивных методов обучения математике. Анализ применимости визуализации, тестирования и интерактивных форм представления информации для повышения интереса и понимания математических концепций.
2. Влияние системы тестирования на академическую успеваемость. Исследование, как система тестирования влияет на мотивацию и результаты студентов в изучении математики.
3. Технические аспекты. Исследование производительности сайта, оптимизация кода и обеспечение стабильной работы.

Методы разработки включают:

1. Метод проектирования интерфейса. Разработка дизайна сайта, учитывающего потребности преподавателей и студентов.
2. Метод создания системы управления контентом. Реализация функционала для управления и структурирования лекционного материала.
3. Метод создания системы тестирования. Разработка механизмов формирования и прохождения тестов, анализа результатов.
4. Метод тестирования и отладки. Проведение проверок функционала для выявления и устранения возможных ошибок.

Источниковой базой исследования служат существующие онлайн-ресурсы по обучению математике, педагогическая литература и материалы, посвященные разработке веб-приложений.

Актуальность предлагаемого веб-решения обусловлена необходимостью современных, интерактивных методов обучения математике, а также отсутствием полноценных платформ для преподавателей математики с интегрированными возможностями лекционного воздействия и тестирования студентов.

# **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ**

*Законодательные и нормативные акты:*

1. ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления – 92 с.
2. ГОСТ 7.32-2017 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления – 47 с.
3. ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления – 39 с.
4. ГОСТ Р 7.0.100-2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления – 122 с.
5. ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила составления. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. – 169 с.
6. ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления – 32 с.
7. Единая система программной документации. – М.: Стандартинформ, 2005. – 128 с.

*Учебная и научная литература:*

1. Агальцов, В.П. Математические методы в программировании: учебник / В.П. Агальцов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023. – 240 с.

*Интернет документы:*

1. 35 CSS Footer examples [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://devdevout.com/css/css-footers> (дата обращения: 17.10.2023)
2. CSS Header: A complete guide to crafting great headers using CSS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://testsigma.com/blog/header-css/> (дата обращения: 11.10.2023)
3. Аксенова Т.Г. Онлайн-курс по технологии разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<https://classroom.google.com/u/2/w/NTc2MzExNTI0MTY0/t/all> (дата обращения: 09.10.2023).
4. Визуальное оформление сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sky.pro/media/vizualnoe-oformlenie-sajta-kak-ukrasit-i-sdelat-ego-privlekatelnym/> (дата обращения: 18.10.2023)
5. Как сделать дизайн сайта с нуля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://media.contented.ru/opyt/instrukcii/kak-sdelat-dizayn-sajta-s-nulya/> (дата обращения: 20.10.2023)
6. Новостной форум [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/feed> (дата обращения: 15.10.2023)
7. Ресурс для сравнительного анализа сайт EqWorld. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm> (дата обращения: 10.10.2023)
8. Ресурс для сравнительного анализа сайт Stepik. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stepik.org/learn> (дата обращения: 10.10.2023)
9. Руководство по HTML5 и CSS3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://metanit.com/web/html5/> (дата обращения: 12.10.2023)
10. Справочник по CSS [Электронный ресурс]. – <https://htmlbook.ru/css> (дата обращения: 08.10.2023)
11. Справочник по HTML [Электронный ресурс]. – <https://htmlbook.ru/html> (дата обращения: 08.10.2023)
12. Уроки по HTML/CSS/JavaScript/PHP [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://html5beginner.github.io> (дата обращения: 13.10.2023)