

оптимизировать процесс упаковки, учитывая все ограничения и условия, которые важны для производителя.

Возвращаясь к словам, которые мы сказали в самом начале нашего повествования, математика играет важную роль в изучении принципов и теории упаковки, конечно, она определяет оптимальное размещение объектов в ограниченном пространстве и учитывает различные факторы и условия, нужные производителю, для изготовления качественного товара.

Литература

1. Бусленко, Н. П. Моделирование сложных систем / Н. П. Бусленко. – М., 1999. (Дата обращения: 17.04.2024)

2. Варфоломеев, В. И. Моделирование элементов экономических систем / В. И. Варфоломеев. – М., 2000. (Дата обращения: 17.04.2024)

3. Математическое моделирование [Электронный ресурс] <https://studfile.net/preview/9971528/page:3/> (Дата обращения: 17.04.2024)

УДК 004.738.5:51(681.3)

К ВОПРОСУ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ

Черняк В.И., Титовец Д.О.

Научный руководитель – Бадак Б.А., старший преподаватель кафедры «Высшая математика»

В эпоху цифровизации образовательные процессы претерпевают значительные изменения, открывая новые горизонты для обучения и саморазвития. Создание интерактивных книг по высшей математике с использованием инструментов, таких как Canva, является одним из наиболее перспективных направлений в этом тренде. Эти книги предлагают уникальную возможность для студентов не только изучать сложные математические концепции, но и взаимодействовать с материалом, что значительно улучшает понимание и запоминание.

Интерактивные книги могут включать в себя анимированные иллюстрации, видеоуроки, встроенные тесты и задачи с автоматической проверкой ответов, а также модули для самостоятельного решения задач, которые позволяют студентам проверять свои знания в реальном времени. Благодаря этому, высшая математика, традиционно считающаяся сложной и абстрактной, становится более доступной и интересной для изучения.

Canva предоставляет широкий спектр инструментов для дизайна и создания интерактивного контента, что делает его идеальной платформой

для разработки образовательных материалов. С помощью Canva авторы могут легко интегрировать математические формулы, графики и интерактивные элементы, делая обучение более наглядным и эффективным.

Цель исследования: Создание интерактивной книги по высшей математике с использованием Canva, направленной на улучшение понимания и усвоения математических концепций студентами различных специальностей.

Задачи исследования:

1. **Анализ существующих методик** преподавания высшей математики и определение потребностей студентов в интерактивных образовательных ресурсах.

2. **Разработка структуры** интерактивной книги, включая разделение на тематические модули и подбор соответствующего контента.

3. **Создание дизайна** и макета книги в Canva, обеспечивающего интуитивно понятный интерфейс и легкость навигации.

4. **Интеграция интерактивных элементов**, таких как анимации, видеоуроки, тесты и задачи с автоматической проверкой ответов.

5. **Тестирование прототипа** книги среди целевой аудитории для сбора обратной связи и последующего улучшения продукта.

6. **Оценка эффективности** интерактивной книги посредством сравнительного анализа результатов тестирования до и после её использования.

В ходе разработки интерактивной книги, мы можем выделить следующие преимущества и недостатки:

Преимущества:

- **Большой выбор шаблонов:** Canva предлагает обширную библиотеку шаблонов для различных дизайнерских нужд.

- **Интуитивно понятный интерфейс:** Пользователи могут легко освоить Canva благодаря удобному drag-and-drop редактору.

- **Доступность:** Canva предлагает бесплатную версию, которая подходит для многих базовых потребностей в дизайне.

- **Возможность добавления собственных изображений:** Пользователи могут загружать и использовать свои изображения в дизайнах.

Недостатки:

- **Ограниченные возможности редактирования:** В бесплатной версии Canva функционал редактирования может быть ограничен.

- **Отсутствие пошаговой разработки:** Canva не предлагает пошаговую разработку дизайна, что может быть недостатком для некоторых пользователей.

• **Необходимость платной подписки для расширенных функций:**
Для доступа к некоторым продвинутым функциям и ассетам необходимо приобрести подписку Canva Pro.

При создании книги затронулись такие разделы высшей математике как: линейная алгебра и математический анализ[1]. На рисунке 2 показана часть тем использованных при создании книги.

Так же при разработке книги, после каждой главы создавались интерактивные тесты для усвоения пройденных материалов, а после окончания разделов создавались контрольные тесты, которые включали в себя задания по всем пройденным темам. При прохождении тестов студентам автоматически выставляется оценка [2]. Приведём пример теста на рисунке 1:

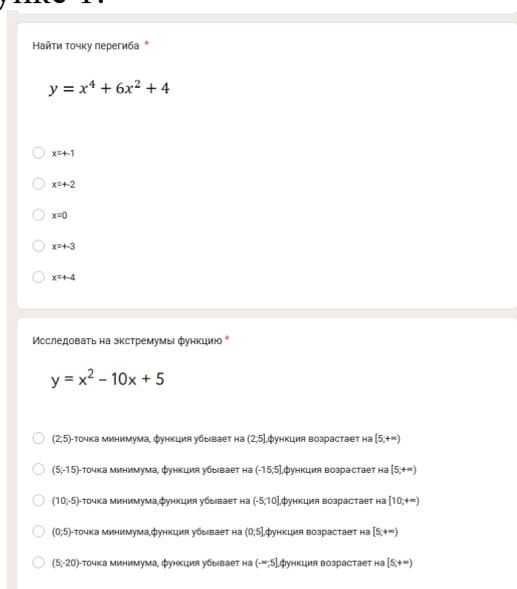


Рис.1. тестовые задания

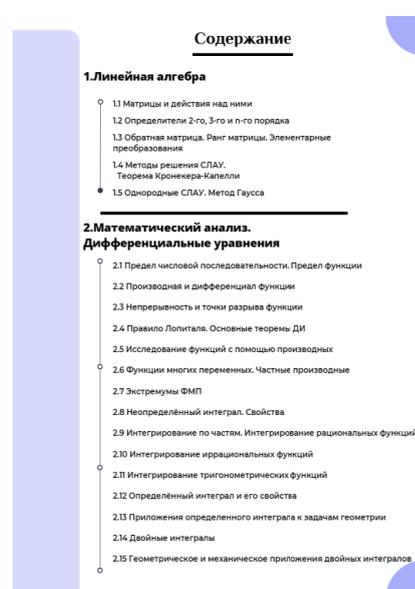


Рис. 2. содержание учебного пособия

В ходе данной разработки было создано интерактивное пособие, которое в настоящий момент дорабатывается и улучшается. Использование такого редактора как Canva очень облегчило процесс создания своим функционалом. Данное пособие значительно облегчит обучение для студентов, которые изучают высшую математику.

Литература:

1. Stepik: образовательная платформа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://welcome.stepik.org/ru>. – Дата доступа: 01.10.2022.
2. Математика для будущих инженеров: взаимосвязи теории и практики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.canva.com/design/DAFscnndgGg/AyMWMo_TNCKlr1V9gA-jWA/edit. – Дата доступа: 03.05.2024.