

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий

Кафедра «Смарт-технологии»

Направление подготовки/ специальность: 09.03.01 «Информатика и вычислительная
техника»

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Чурбанова София Ивановна

Группа: 241-325

Студент: Зелёнкин Дмитрий Владимирович

Группа: 241-325

Студент: Сергеев Александр Максимович

Группа: 241-325

Место прохождения практики: Московский Политехнический университет,
кафедра «СМАРТ-технологии»

Отчет принят с оценкой _____ Дата _____

Руководитель практики: Гневшев Александр Юрьевич

Москва 2025

Оглавление

Введение.....	3
1. Общая информация о проекте.....	4
2. Общая характеристика деятельности организации.....	5
3. Описание задания по проектной практике.....	6
4. Описание достигнутых результатов по проектной практике.....	7
4.1 Настройка Git и организация командной разработки.....	7
4.2 Работа с документацией в формате Markdown.....	8
4.3 Разработка статического веб-сайта.....	9
4.3.1 Главная страница.....	9
4.3.2 Страница «О проекте».....	10
4.3.3 Страница «Команда».....	10
4.3.4 Страница «Журнал».....	10
4.3.5 Страница «Ресурсы».....	10
4.4 Взаимодействие с организацией-партнёром.....	11
4.5 Тестирование и отладка веб-сайта.....	11
Заключение.....	13
Список использованной литературы.....	14
Приложение.....	15

Введение

В соответствии с учебным планом учебная практика проходила в Московском Политехническом Университете на кафедре «СМАРТ-технологии», в рамках участия в проекте «Киберполигон» с «03» февраля 2025 г. по «24» мая 2025 г.

Основная цель учебной практики – закрепление ранее полученных знаний и применение приобретенных навыков, необходимых для выполнения задания в процессе работы над проектной практикой и для выполнения общего командного задания.

Данный отчет представляет собой подробное описание общего проекта, над которым мы работали в период практики, организации, в которой проходила практика, и процесса выполнения задания – разработка статического веб-сайта с информацией о проекте. Работа над сайтом включала в себя изучение и применение таких технологий, как GitHub – крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и совместной их разработки, HTML – язык разметки, который используется для структурирования и отображения контента веб-страницы, CSS – язык описания внешнего вида веб-страницы, используемый для стилизации HTML-документов, Markdown – язык разметки для форматирования текста документа.

Результатом прохождения нами учебной практики должны стать закрепленные навыки и знания, полученные в области веб-разработки.

1. Общая информация о проекте

Название проекта: Киберполигон.

Цели данного проекта:

1. Создание и развитие киберполигона на базе университета как образовательной, исследовательской и практической платформы;
2. Обучение студентов навыкам кибербезопасности и повышение их конкурентно способности на рынке труда за счёт практической подготовки.

Задачи проекта:

1. Разработка фронтенда веб-сайта проекта с использованием React.
2. Разработка бэкенда на базе Django.
3. Программирование интерфейсов для взаимодействия с системами виртуализации и контейнеризации: VirtualBox, KVM, Docker.
4. Создание виртуального макета города, имитирующего ИТ-инфраструктуру для тренировки и тестирования навыков.
5. Формирование и оформление статического веб-сайта для публичного представления проекта.
6. Проведение научных исследований в области кибербезопасности.

2. Общая характеристика деятельности организации

Наименование заказчика: кафедра «СМАРТ-технологии» Московского Политехнического университета.

Организационная структура:

1. Заведующий кафедрой – отвечает за общее руководство деятельностью кафедры, организацию и реализацию образовательных программ, практик у студентов, а также курирует взаимодействие с внешними партнерами.
2. Профессорского-преподавательский состав – включает в себя профессоров, преподавателей и доцентов, которые ведут лабораторные, практические и лекционные занятия.
3. Аспиранты и научные сотрудники – проводят исследования и учувствуют в выполнение проектов, принимают участие в организации студенческой научной деятельности и проектной работы.
4. Сотрудники и вспомогательный персонал – осуществляют техническую поддержку учебного процесса.
5. Студенческое сообщество – включает в себя обучающихся, участвующих в научной, образовательной и внеучебной деятельности.

Описание деятельности: кафедра «СМАРТ-технологии» занимается подготовкой специалистов в программной инженерии, интернет вещей, интеллектуальных информационных систем. Основными направлением деятельности кафедры является проведение научно-исследовательских работ, разработка образовательных программ, организация учебных и производственных практик обучающихся.

3. Описание задания по проектной практике

В рамках прохождения учебной практике нам было выдано задание создание статического веб-сайта, содержащего в себе основную информацию о проекте «Киберполигон». Для выполнения были использованы следующие технологии:

1. GitHub: сервис использовался для создания командного репозитория с применением предоставленного шаблона, для работы с ним требовалось изучить и освоить базовые команды и работу с ветками.
2. Markdown: для оформления документации по проекту.
3. HTML: для структурирования веб-страниц, создания навигации по сайту, встраивания графических материалов и текста.
4. CSS: для стилизации веб-страниц и реализации адаптивного дизайна, который обеспечивает отображение сайта на различных устройствах

Основные задачи, которые мы выполнили для достижения результата, в виде веб-сайта:

1. Создание командного репозитория на платформе GitHub, настройка локального рабочего окружения.
2. Разработка клиентской части веб-сайта, реализация основных элементов интерфейса, заполнение ключевых страниц.
3. Введение документации с помощью Markdown.
4. Проведение различных тестирований сайта.

4. Описание достигнутых результатов по проектной практике

4.1 Настройка Git и организация командной разработки

На начальном этапе работы был создан групповой репозиторий на платформе GitHub с использованием предоставленного шаблона, что позволило обеспечить доступ ко всем материалам для участников команды и организовать централизованное хранение файлов.

В процессе выполнения задания были задействованы базовые команды Git, такие как:

1. Клонирование репозитория на локальные устройства.
2. Фиксация изменений через коммиты .
3. Отправка изменений в удалённый репозиторий (push).
4. Создание отдельных веток для разработки и последующего слияния (merge) с основной веткой проекта.

Для работы была выбрана модель с разделением функциональности по веткам, что обеспечило ведение разных процессов участниками параллельно, без конфликтов и потери данных.

В ходе разработки происходила регулярная фиксация этапов в виде коммитов, что позволило отслеживать динамику проекта и возвращаться к предыдущим его версиям, если возникала необходимость.

Исходя из всего выше сказанного, использование GitHub стало ключевым элементом для организации командной работы и для выполнения задания.

4. 2 Работа с документацией в формате Markdown

В ходе работы над проектом был изучен основной синтаксис Markdown и использованы полученные знания на практике при оформлении документации. Основные элементы Markdown использованные в рамках прохождения учебной практики:

1. Использование символа # от одного до шести в начале строки, что позволяет создать многоуровневые заголовки, например: ###
Заголовок – заголовок третьего уровня.
2. Для создания абзацев используется пустая строка меж элементами текста, для принудительного переноса строки – два пробела в конце строки.
3. Текст обрамленный в одну звездочку (т.е. *текст*) или нижнее подчеркивание (т.е. _текст_) становится курсивом.
4. Двойные звездочки или двойное подчеркивание делает текст полужирным.
5. Чтобы объединить полужирный и курсив используются тройные звездочки или тире.
6. Текст заключенные в двойные тильды (т.е. ~~текст~~) отображается как зачёркнутый.
7. Для цитирования в начале текста нужно поставить знак >.
8. Неупорядоченные списки создаются с помощью знаков -, *, + перед элементом, упорядоченные – числа с точкой перед текстом.
9. Чтобы вставить изображение - ![альтернативный текст](ссылка на изображение).

Данный синтаксис является базовым, легко запоминаемым, что значительно упрощает работу над текстом, экономя время.

4.3 Разработка статического веб-сайта

Результатом нашей практической работы стал статический веб-сайт, с информацией о проекте «Киберполигон», в разработке которого принимала участие вся команда.

Для реализации веб-сайта были применены следующие технологии:

1. HTML (HyperText Markup Language) — это язык гипертекстовой разметки, который используется для создания и структурирования веб-страниц.
2. CSS (Cascading Style Sheets) — это язык стилей для оформления веб-страниц, созданных с помощью HTML. Он отвечает за визуальное представление: цвета, шрифты, отступы, расположение элементов и даже анимацию.

4.3.1. Главная страница

В содержание данной страницы сайта входит (Рис. 1):

1. Название проекта.
2. Краткая информация о проекте.
3. Графический элемент, подходящее под тематику сайта и его оформление.
4. Кнопку меню в левом верхнем углу.

При разработки данной страницы основная цель была задержать и заинтересовать пользователя, для дальнейшего ознакомления с сайтом и проектом.

4.3.2 Страница «О проекте»

На странице отображена краткая основная информация о проекте, подразделенная на (Рис. 2):

1. Описание основной деятельности проекта.
2. Цели, которые были поставлены перед участниками проекта.
3. Изображение, подходящее под тематику.

4.3.3 Страница «Команда»

Страница представляет собой список участников, которые выполнили сайт. На ней представлены блоки, содержащие Фамилия и имя участника, его роль, и то, чем он занимался при создании проекта. (Рис. 3)

4.3.4 Страница «Журнал»

Страница, содержащая в себе актуальную информацию о процессе работы участников проекта. Посты, в которые входит заголовок и основные задачи, поделены по месяцам и отображают краткую информацию о проделанной работе за данный период. (Рис. 4)

4.3.4 Страница «Ресурсы»

На странице представлены ссылки на полезные материалы. Пользователь может ознакомиться с организацией, в которой проходила учебная практика, а также со статьями на тему кибербезопасности и сайтом проекта «Киберполигон». (Рис. 5)

4.4 Взаимодействие с организацией-партнёром

В ходе Карьерного марафона 22.04.2025 наша команда взаимодействовала с партнерами как волонтеры.

4.5 Тестирование и отладка веб-сайта

Для достоверности, что веб-сайт работает исправно и задание выполнено корректно нашей группой были произведены тестирования:

1. Тест 1: Проверка навигации по сайту

Цель: Убедиться, что навигационные ссылки работают корректно

Шаги:

- Открыть сайт в браузере на любой странице.
- Нажать на каждую ссылку в боковом меню (Главная, О проекте, Команда, Журнал, Ресурсы).
- Проверить, что переход происходит на соответствующую страницу.

Ожидаемый результат: Каждая ссылка ведёт на правильную страницу, страницы загружаются без ошибок.

Фактический результат: совпадает с ожидаемым. По ссылкам открываются правильные страницы, процесс идет без ошибок.

2. Тест 2: Проверка отображения основного контента на главной странице

Цель: Убедиться, что главная страница загружается корректно

Шаги:

- Перейти на index.html.
- Проверить отображение заголовка, подзаголовка, текста и изображения.
- Убедиться в корректной работе кнопки меню.

Ожидаемый результат:

Все элементы главной страницы отображаются корректно: текст читаемый, изображение загружается, структура страницы не нарушена.

Фактический результат: совпадает с ожидаемым.

3. Тест: Проверка адаптивности сайта

Цель: Убедиться, что сайт корректно отображается на экранах разного размера

Шаги:

- Открыть сайт на ПК, планшете и смартфоне.
- Проверить отображение бокового меню, основного контента и футера.
- Убедиться, что текст не уходит за пределы экрана, меню не перекрывает контент.

Ожидаемый результат:

На всех устройствах сайт отображается корректно, элементы адаптируются под размер экрана, навигация работает.

Фактический результат: совпадает с ожидаемым.

4. Тест 4: Проверка содержимого страницы "Журнал"

Цель: Убедиться, что события отображаются поэтапно и в правильном порядке

Шаги:

- Перейти на `blog.html`.
- Проверить наличие четырех блоков: Февраль, Март, Апрель и Май 2025.
- Убедиться, что каждый блок содержит заголовок и описание.

Ожидаемый результат:

Все события отображаются в хронологическом порядке, текст читаемый, анимация работает, структура не нарушена.

Фактический результат: совпадает с ожидаемым.

5. Тест 5: Проверка загрузки мультимедийных материалов

Цель: Убедиться, что все изображения и фавикон загружаются

Шаги:

- Перейти на каждую страницу сайта.
- Проверить наличие изображений (`security-concept.gif`, `team-work.jpg` и др.).
- Убедиться, что `favicon` отображается во вкладке браузера.

Ожидаемый результат:

Все изображения загружаются корректно, фавикон отображается, отсутствуют битые ссылки или пустые блоки.

Фактический результат: совпадает с ожидаемым.

Заключение

В ходе прохождения учебной проектной практики была успешно реализована задача по созданию статического веб-сайта, посвященному проекту «Киберполигон». Все этапы практики выполнялись строго с соответствии с выданными требованиями.

В процессе выполнения работы для достижения поставленного результата были использованы такие технологии, как GitHub для командной разработки, HTML и CSS для создания структуры и визуального оформления сайта, Markdown для ведения документации. Каждый участник команды смог получить практические навыки в области веб-разработки, научиться эффективной и слаженной работе в группе.

Результатом прохождения учебной практики стал полностью функциональный сайт, включающий в себя структурированные разделы, оформленные в соответствии с тематикой проекта. Проведенные тестирования подтверждают полную готовность сайта и работоспособность всех его элементов.

Практика позволила участникам команды не только закрепить ранее полученные навыки и узнать новые, но и дала возможность получить новый опыт в рамках взаимодействия с организацией-партнером. Приобретенные знания и умения будут полезны в будущем для дальнейшего обучения и профессиональной сферы деятельности.

Таким образом, все цели, поставленные на начало учебной практики, были достигнуты.

Список литературы

1. <https://cyberpolygon.netlify.app/>
2. <https://gohugo.io/getting-started/quick-start/>
3. <https://projects.mospolytech.ru/tproduct/413315123-945301126692-kiberpoligon>
4. <https://slavaver.github.io/web-course-site/>
5. https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn_web_development/Core/CSS_layout/Introduction

Приложение

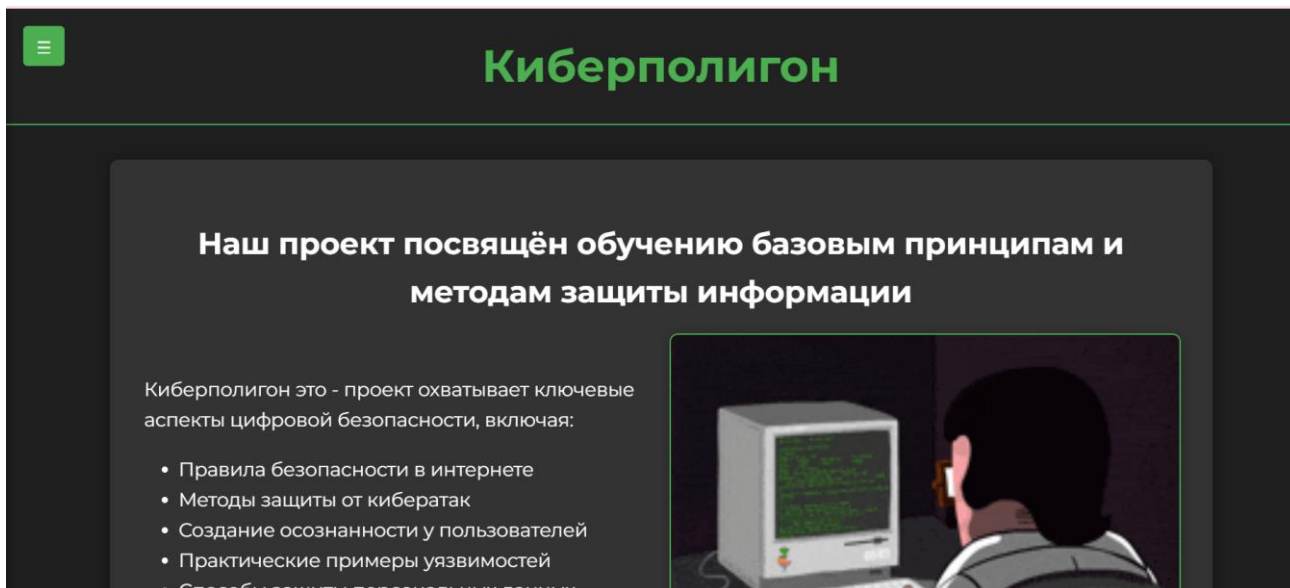


Рис. 1

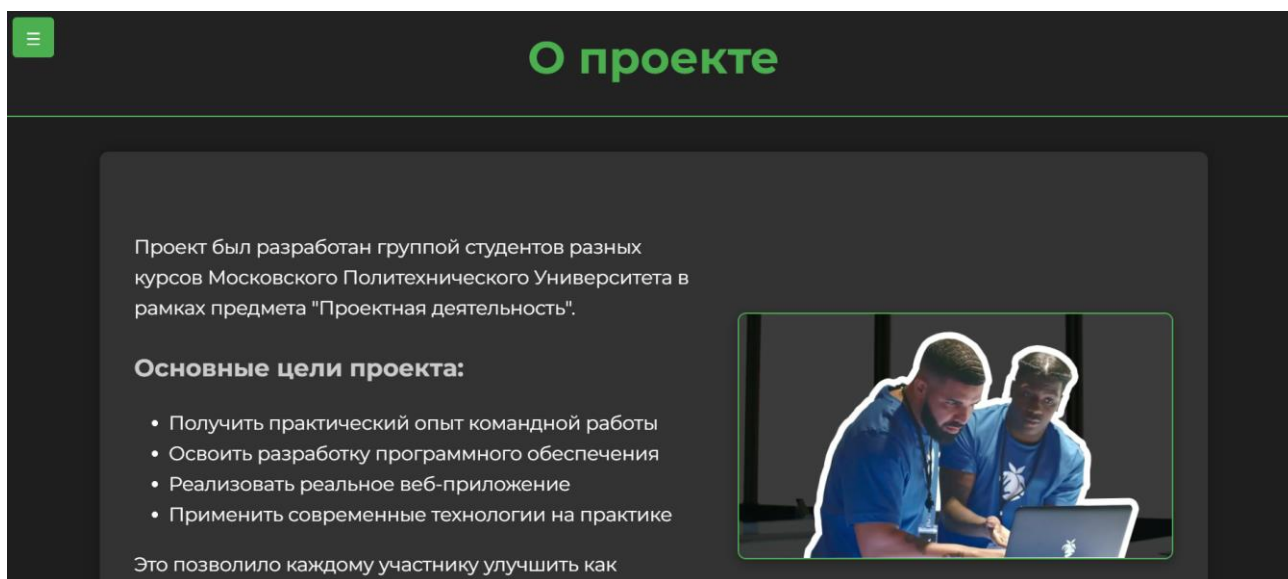


Рис. 2

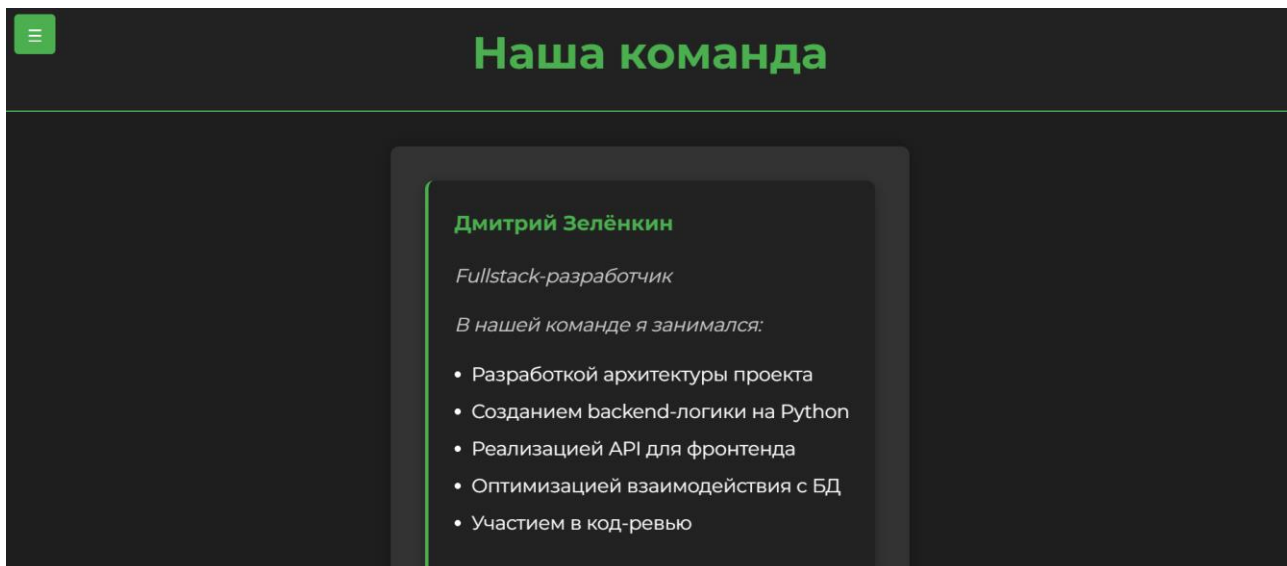


Рис. 3

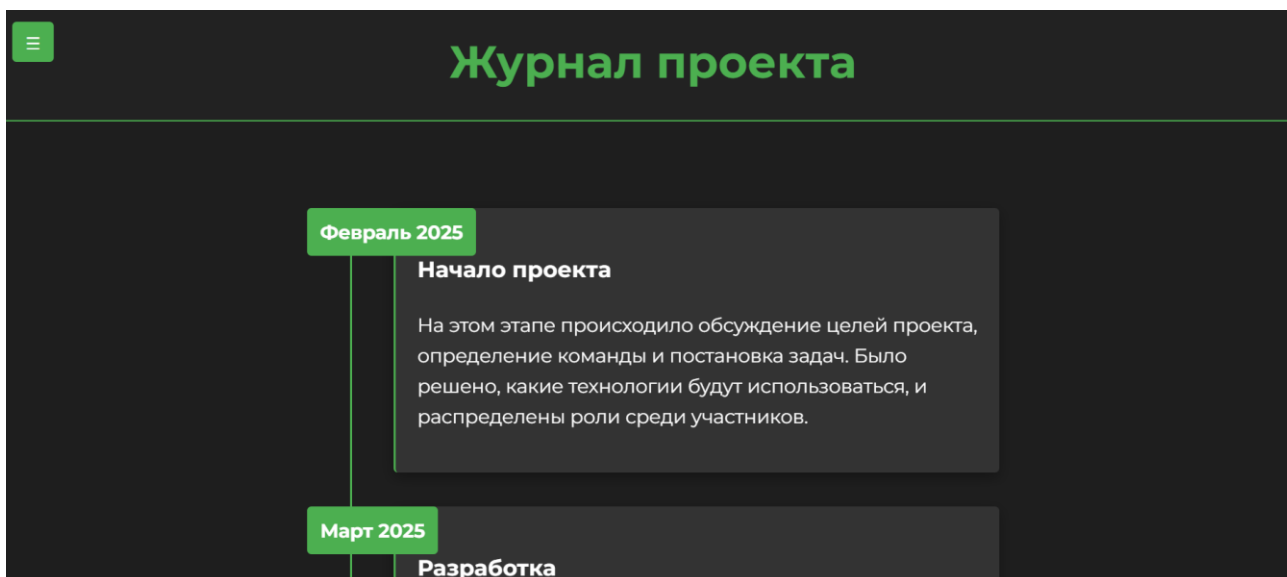


Рис. 4

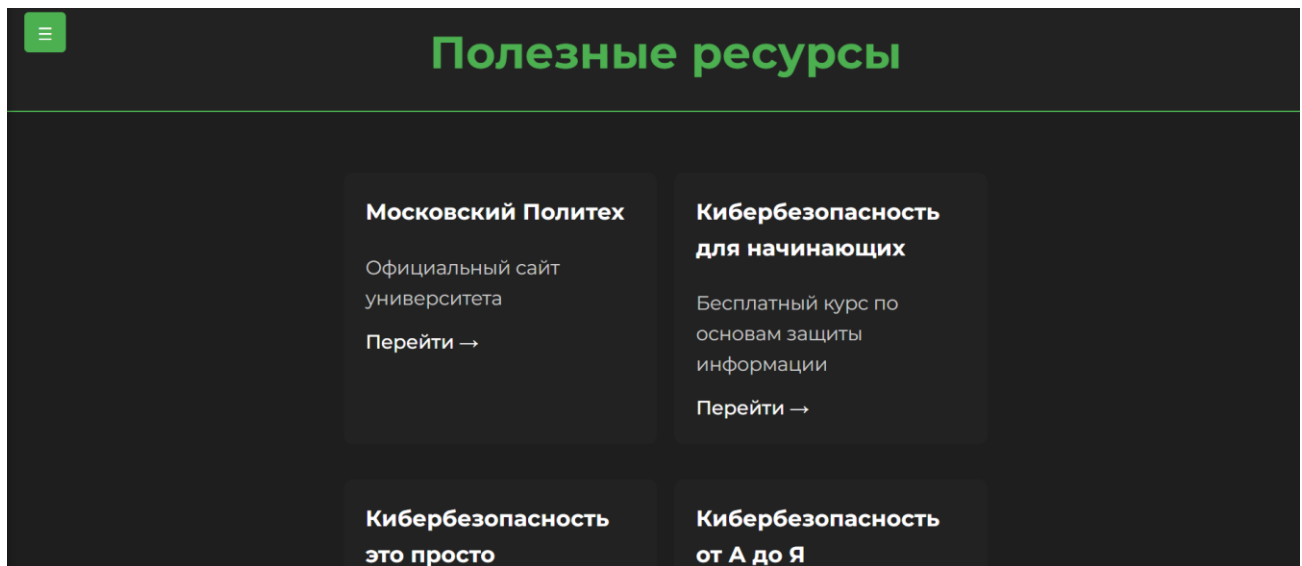


Рис. 5