

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий

Кафедра «Информатика и информационные технологии»

Направление подготовки/ специальность: информационные системы и технологии

## ОТЧЕТ

по проектной практике

Студенты: Нагайцева Вера Дмитриевна, Рауш Анастасия Юрьевна, Казьмин Кирилл  
Игоревич Группа: 241-338

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра информатики и  
информационных технологий

Отчет принят с оценкой \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Руководитель практики: Меньшикова Наталия Павловна

Москва 2025

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## ВВЕДЕНИЕ

1. Общая информация о проекте:
  - Название проекта
  - Цели и задачи проекта
2. Общая характеристика деятельности организации (*заказчика проекта*)
  - Наименование заказчика
  - Организационная структура
  - Описание деятельности
3. Описание задания по проектной практике
4. Описание достигнутых результатов по проектной практике

## 1. Общая информация о проекте

### 1.1 Название проекта

Shiver (1 курс).

### 1.2 Цели и задачи проекта

Главная цель — создать игру и выложить её на игровую платформу, такую как Itch.io или VK Play.

#### Основные задачи проекта:

- Разработка полной концепции игры. Эта задача включает в себя определение основных механик, сюжета, визуального стиля и целевой аудитории проекта.
- Создание минимально жизнеспособного продукта (MVP). MVP должен включать в себя основные функции игры, чтобы продемонстрировать её концепцию и привлечь интерес потенциальных игроков и инвесторов.

- Разработка персонажей и level-дизайн комнат. Планируется создать уникальных персонажей с проработанными биографиями и внешним видом, а также интересные уровни, которые будут поддерживать игровой процесс и сюжет.
- Написание музыки и запись всех необходимых саунд-эффектов. Звуковое сопровождение играет важную роль в создании атмосферы игры, поэтому этому аспекту уделено особое внимание.
- Тестирование игры на наличие багов и ошибок. Это финальный этап, на котором игра проверяется на стабильность и качество.

## 2. Общая характеристика деятельности организации

### 2.1 Наименование заказчика

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский Политехнический Университет

### 2.2 Организационная структура

- Ректор;
- Проректоры;
- Факультеты;
- Кафедры;
- Научные и исследовательские центры;
- Студенческое самоуправление;
- Административные подразделения.

### 2.3 Описание деятельности

Московский Политехнический Университет является одним из ведущих образовательных учреждений России, предлагающим широкий спектр программ подготовки в области инженерных и информационных технологий, дизайна и

других специальностей. Университет активно занимается научной деятельностью, проводя исследования в различных областях и развивая инновационные проекты. Важное место в его жизни занимает студенческое самоуправление, которое способствует развитию лидерских качеств и социальной активности студентов. Московский Политех также предлагает курсы повышения квалификации и магистратуру, обеспечивая непрерывное образование и профессиональное развитие. Университет стремится к международному сотрудничеству, укрепляя связи с зарубежными учебными заведениями и научными центрами, что позволяет студентам и преподавателям участвовать в обменных программах и совместных исследованиях.

### 3. Описание задания по проектной практике

#### 3.1 Базовая часть задания

На первом этапе практики предусмотрено создание личного или группового репозитория на платформе GitHub или GitVerse на основе предоставленного шаблона. Важным аспектом данного этапа является освоение базовых команд системы контроля версий Git, таких как клонирование, коммит, пуш и создание веток. Регулярная фиксация изменений с осмысленными сообщениями к коммитам также является необходимым условием.

Следующим шагом является написание документов в формате Markdown. Все материалы проекта, включая описание, журнал прогресса и другие документы, должны быть оформлены в данном формате. Изучение синтаксиса Markdown и подготовка необходимых документов является важной частью проектной практики.

В дальнейшем планируется создание статического веб-сайта с использованием только HTML и CSS. Сайт должен включать следующие элементы: домашнюю страницу с аннотацией проекта, страницу «О проекте» с его описанием, раздел

«Участники» с указанием личного вклада каждого члена группы, страницу «Журнал» с минимум тремя постами о прогрессе работы и страницу «Ресурсы» со ссылками на полезные материалы. Оформление страниц должно включать графические материалы и другую медиа информацию.

Кроме того, необходимо организовать взаимодействие с партнёрской организацией, включая визиты, онлайн-встречи или стажировки, а также участие в профильных мероприятиях. Данное взаимодействие осуществляется через куратора проекта и ответственного за проектную практику. Важно подготовить отчёт в формате Markdown, в котором будет описан полученный опыт и его связь с проектом. Этот отчёт должен быть добавлен в репозиторий и на сайт.

В заключение, необходимо составить отчёт по проектной практике на основании шаблона, размещённого в папке reports. Отчёт должен быть размещён в репозитории в формате DOCX или PDF. Оба файла отчёта подлежат загрузке в систему дистанционного обучения (СДО) в соответствующий курс.

### 3.2 Вариативная часть задания

В рамках второго задания необходимо выбрать любую технологию из предоставленного списка. Команда должна согласовать выбранную тему и определить стек технологий, опираясь на рекомендации, представленные в репозитории.

После выбора темы следует провести исследование, изучив, как создать выбранную технологию с нуля, и воспроизвести практическую часть. Результаты исследования должны быть оформлены в подробном описании в формате Markdown, которое должно включать последовательность действий по исследованию предметной области и созданию технологии, а также техническое руководство, ориентированное на начинающих. Данное руководство должно

содержать пошаговые инструкции, примеры кода и иллюстрации, такие как картинки, диаграммы и схемы, в количестве от трех до десяти штук, вставленные в текст для наглядности.

Результаты исследования и технического руководства необходимо поместить в общий Git-репозиторий. Также требуется создать техническое руководство или tutorial по созданию проекта на выбранную тему, в котором для визуализации архитектуры, процессов и прочего будут использованы различные типы диаграмм UML, схемы, графики и таблицы.

Вся информация о проекте должна быть задокументирована в репозитории в формате Markdown и представлена на сайте в формате HTML. В заключение, необходимо подготовить финальный отчет, в котором в хронологической последовательности будут описаны этапы работы, а также отдельно представлены индивидуальные планы каждого участника.

Выбранная тематика для данного задания — создание телеграмм-бота на Python.

#### 4. Описание достигнутых результатов по проектной практике

4.1 В ходе выполнения проекта на первом этапе практики была создана групповой репозиторий на платформе GitHub, основанный на предоставленном шаблоне. На этом этапе особое внимание было уделено освоению базовых команд системы контроля версий Git, таких как клонирование, коммит, пуш и создание веток. Регулярная фиксация изменений с осмысленными сообщениями к коммитам стала обязательным условием, что позволило команде эффективно отслеживать прогресс и вносить необходимые правки в проект.

Следующим шагом стало написание документов в формате Markdown. Все материалы проекта, включая описание, журнал прогресса и другие документы,

были оформлены с использованием данного формата. Изучение синтаксиса Markdown и подготовка необходимых документов стали важной частью проектной практики, что способствовало улучшению навыков работы с текстовой разметкой.

Далее была запланирована разработка статического веб-сайта, использующего только HTML и CSS. Сайт включает в себя несколько ключевых элементов: домашнюю страницу с аннотацией проекта, страницу «О проекте» с его описанием, раздел «Участники», где указаны личные вклады каждого члена группы, страницу «Журнал» с минимум тремя постами о прогрессе работы и страницу «Ресурсы» с полезными ссылками. Оформление страниц было дополнено графическими материалами и другой медиа информацией, что сделало сайт более привлекательным и информативным.

Кроме того, в рамках проекта было организовано взаимодействие с партнёрской организацией, включая визиты, онлайн-встречи и стажировки, а также участие в профильных мероприятиях. В частности, мы посетили мероприятие "Карьерный марафон", где имели возможность пообщаться с профессионалами из индустрии и получить от них ценные советы. Это взаимодействие осуществлялось через куратора проекта и ответственного за проектную практику. Важно отметить, что был подготовлен отчёт в формате Markdown, в котором описан полученный опыт и его связь с проектом. Этот отчёт был добавлен в репозиторий и на сайт, что позволило зафиксировать результаты работы и поделиться ими с заинтересованными сторонами.

В результате была успешно разработана веб-страница для 2D игры, которая включает все необходимые элементы, позволяя пользователям получить полное представление о проекте и его участниках.

Посмотреть готовый сайт можно по ссылке: <https://shivergame.netlify.app/>

4.2 В рамках учебного проекта нашей командой был разработан Telegram-бот для обучения основам программирования на Python. Выбор темы обусловлен возрастающей популярностью Python как первого языка программирования и удобством Telegram-платформы для образовательных целей.

На начальном этапе мы провели комплексное исследование существующих решений и возможностей Telegram Bot API. В процессе изучения предметной области были проанализированы различные библиотеки для создания ботов, особенности работы с Telegram API, возможные архитектурные решения и методы хранения пользовательских данных. По результатам исследования выбрана библиотека `python-telegram-bot` как наиболее стабильная и хорошо документированная.

Разработка бота осуществлялась поэтапно. Первым шагом стало создание бота через BotFather и получение необходимого API-токена. Затем мы настроили рабочее окружение в PyCharm, установили все требуемые зависимости. После этого спроектировали архитектуру будущего бота и приступили к реализации основных функций: системы команд (`/start`, `/help`), меню выбора тем обучения, механизма прохождения уроков и проверки ответов пользователей. Завершающими этапами стали тестирование функционала и развертывание рабочего прототипа.

Для начинающих разработчиков подготовлено подробное техническое руководство, содержащее пошаговые инструкции по созданию бота, примеры реализации ключевых функций, рекомендации по тестированию и отладке, а также советы по дальнейшему улучшению и расширению функционала. Руководство дополнено наглядными схемами и диаграммами, включая UML-диаграммы и блок-схемы, которые иллюстрируют архитектуру и workflow бота.



Все материалы проекта, включая исходный код, техническую документацию в формате Markdown, руководство пользователя и финальный отчёт, размещены в Git-репозитории. Дополнительно подготовлена HTML-версия документации для размещения на веб-сайте.

В результате проделанной работы создан полнофункциональный Telegram-бот для обучения Python, который предоставляет структурированные учебные материалы, обеспечивает интерактивное обучение с проверкой знаний, обладает простым и понятным интерфейсом и имеет потенциал для дальнейшего масштабирования. Проект успешно прошёл все этапы разработки от первоначального исследования до финальной реализации и тестирования.

Каждый участник команды внёс значительный вклад в разработку. Казьмин Кирилл занимался исследованием Telegram Bot API, настройкой рабочего окружения и разработкой системы уроков. Рауш Анастасия отвечала за создание архитектуры бота, реализацию механизма проверки ответов и подготовку технической документации. Нагайцева Вера разрабатывала пользовательский интерфейс, проводила тестирование функционала и готовила руководство для начинающих разработчиков. Все поставленные задачи были выполнены в полном объёме в установленные сроки.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения проекта был достигнут значительный успех в разработке как статического веб-сайта для 2D-игры "SHIVER", так и Telegram-бота для обучения основам программирования на Python. Эти задачи не только способствовали развитию технических навыков участников команды, но и создали ценные инструменты для образовательных целей, что имеет высокую ценность для Московского политехнического университета.

Создание группового репозитория на GitHub и освоение базовых команд Git обеспечило эффективное управление проектом и позволило команде отслеживать прогресс. Документация в формате Markdown улучшила навыки работы с текстовой разметкой и способствовала более структурированному подходу к ведению проекта.

Разработка веб-сайта предоставила пользователям полное представление о проекте и его участниках, а также создала платформу для дальнейшего информирования о ходе работы. Взаимодействие с партнёрскими организациями и участие в профильных мероприятиях, таких как "Карьерный марафон", обогатило опыт команды и дало возможность наладить контакты с профессионалами в индустрии.

Telegram-бот, разработанный для обучения Python, представляет собой инновационное решение, которое отвечает современным требованиям к образованию. Он предлагает интерактивные учебные материалы и проверку знаний, что делает процесс обучения более доступным и увлекательным для студентов.

В целом, проделанная работа не только укрепила командный дух и навыки участников, но и обеспечила Московскому политехническому университету ценные ресурсы, способствующие развитию образования и подготовке студентов к вызовам современного рынка труда.

Репозиторий с выполненными задачами: <https://github.com/tryjde/-site->

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

– MDN Web Docs. Основы HTML: Изучение веб-разработки / MDN Web Docs. — Текст : электронный // Mozilla Developer Network. — 2023. — URL: [https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn\\_web\\_development/Getting\\_started/Your\\_first\\_website/Creating\\_the\\_content](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn_web_development/Getting_started/Your_first_website/Creating_the_content) (дата обращения: 15.05.2025).

– MDN Web Docs. CSS: Каскадные таблицы стилей / MDN Web Docs. — Текст : электронный // Mozilla Developer Network. — 2023. — URL: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS> (дата обращения: 15.05.2025).

– Chacon S., Straub B. Pro Git / С. Чакон, Б. Страуб. — Текст : электронный // Git SCM. — 2023. — URL: <https://git-scm.com/book/ru/v2> (дата обращения: 15.05.2025).

– Лутц М. Изучаем Python / М. Лутц. — 5-е изд. — Москва: Издательство "Вильямс", 2018. — 1600 с.

## *ПРИЛОЖЕНИЕ*

Ссылка на репозиторий: <https://github.com/tryjde/-site->

Ссылка на сайт проекта: <https://shivergame.netlify.app/>