Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий  
Кафедра «Информатика и информационные технологии»

Направление подготовки/ специальность: Автоматизированные системы обработки информации и управления

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Ноздрин Владислав Юрьевич Группа: 241-331

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра «Информатика и информационные технологии»

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

Руководитель практики: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Москва 2025**

# **ОГЛАВЛЕНИЕ**

[ОГЛАВЛЕНИЕ 2](#_Toc199893377)

[Общая информация о проекте 3](#_Toc199893378)

[Общая характеристика деятельности организации 4](#_Toc199893379)

[Описание задания по проектной деятельности 5](#_Toc199893380)

[Описание достигнутых результатов по проектной деятельности 6](#_Toc199893381)

[Заключение 11](#_Toc199893382)

[Отчёт по проекту: Создание простого текстового редактора на Python 12](#_Toc199893383)

[**1. Главное окно и текстовое поле** 12](#_Toc199893384)

[**2. Меню «Файл»** 12](#_Toc199893385)

[**3. Меню «Правка»** 13](#_Toc199893386)

[**4. Панель поиска текста с подсветкой** 14](#_Toc199893387)

[**5. Основная функция запуска приложения** 14](#_Toc199893388)

[Заключение 15](#_Toc199893389)

# **Общая информация о проекте**

Название проекта: «Группа проектов игровой индустрии. Проект «The North»

Цели проекта:

* Выпустить готовый продукт — 3D-RPG игру в тематике эпохи викингов — на игровые площадки
* Монетизировать игру через внутриигровые покупки и рекламу
* Разработать персонажей, завязку и основную цель игры

Задачи проекта:

* Определение жанра и создание начальной локации
* Разработка персонажей и проработка завязки сюжета
* Внедрение системы передвижения игрока
* Создание и улучшение боевой системы с учётом отзывов (повысить динамичность и качество)
* Добавление нового контента: локации, противники, предметы
* Разработка квестовой системы
* Внедрение торговой системы с NPC
* Мониторинг прогресса через таблицу Excel и диаграмму Ганта

# **Общая характеристика деятельности организации**

Наименование заказчика: Московский политех

Организационная структура: ректор - Миклушевский Владимир Владимирович

Описание деятельности: разработка инженерных и технических проектов, проведение научно-исследовательских работ, создание инновационных технологий и продуктов, участие в государственных и коммерческих программах, сотрудничество с промышленными предприятиями, реализация образовательных проектов, внедрение цифровых и автоматизированных систем, организация научных конференций и конкурсов, подготовка проектной документации и прототипов.

# **Описание задания по проектной деятельности**

**Описание задания по проектной деятельности**

Проект «The North» представляет собой создание 3D-RPG игры в тематике эпохи викингов с элементами фэнтези. В рамках проектной деятельности необходимо разработать глубокую ролевую систему, продуманную боевую механику, а также квестовую и диалоговую системы, обеспечивающие увлекательный и насыщенный игровой процесс.

Основные задачи проекта на текущий этап включают:

* Определение жанра игры и создание начальной игровой локации.
* Разработку персонажей, завязки сюжета и цели игры.
* Создание системы передвижения, боевой системы, инвентаря и системы врагов.
* Разработка квестовой и диалоговой систем.

Для контроля выполнения задач используется диаграмма Ганта, позволяющая отслеживать вклад каждого участника команды и общий прогресс проекта.

Промежуточным продуктовым результатом является готовая игровая карта, базовые механики передвижения и боя, а также сюжет для первой локации.

В дальнейшем планируется:

* Доработать боевую систему, учитывая обратную связь о недостаточной динамичности.
* Расширить контент игры: добавить новые локации, противников и предметы.
* Разработать систему торговли с NPC.
* Улучшить квестовую систему.

В ходе работы над проектом команда стремится соблюдать утвержденный план, обеспечивая слаженное взаимодействие и последовательное развитие игры с целью выпуска готового продукта на игровые платформы и его успешной монетизации.

# 

# **Описание достигнутых результатов по проектной деятельности**

* Создана игровая карта для начальной локации, обеспечивающая основу для дальнейшего развития игрового мира.
* Реализована система передвижения персонажа, позволяющая игроку свободно перемещаться по игровой территории.
* Разработана базовая боевая система, включающая основные механики взаимодействия с врагами.
* Создан инвентарь для управления предметами и экипировкой персонажа.
* Реализована система врагов с базовым поведением, обеспечивающая вызов и динамику в боевых столкновениях.
* Разработаны квестовая и диалоговая системы, позволяющие строить сюжетные линии и взаимодействие с NPC.
* Сформирован сюжет для первой игровой локации, задающий начальные цели и мотивы игрока.

Все выполненные задачи и этапы разработки отражены и отслеживаются в диаграмме Ганта, что обеспечивает прозрачность и контроль за прогрессом каждого участника проекта и команды в целом.

**Регистрация в GitHub**  
В процессе разработки проекта "The North" активно использовалась система контроля версий Git, что позволило эффективно управлять исходным кодом, отслеживать историю изменений и координировать коллективную работу. Каждый участник команды работал в отдельных ветках, выделенных под конкретные задачи, что значительно снижало вероятность конфликтов при слиянии и обеспечивало прозрачность и порядок в истории коммитов.  
Использование Git обеспечило надёжный контроль версий, возможность быстрого отката к предыдущим стабильным состояниям и автоматизацию процессов интеграции. Кроме того, GitHub выступал в роли централизованного хранилища кода и платформы для обсуждения задач и ошибок, что способствовало улучшению коммуникации внутри команды.  
Репозиторий проекта доступен по ссылке: <https://github.com/Snoksik/practice_2025>

**Markdown**  
Для оформления всей проектной документации и README-файлов использовался язык разметки Markdown. Это позволило легко и быстро создавать структурированный текст с заголовками, списками, выделением важной информации и вставкой ссылок. Благодаря Markdown документация стала более читаемой и понятной как для участников команды, так и для внешних пользователей и потенциальных заинтересованных лиц.  
Markdown-файлы размещены в корне репозитория и содержат описание целей проекта, инструкции по сборке, информацию о команде и прочие важные сведения. Такой подход упрощает поддержку документации и обеспечивает единообразие оформления.

**Сайт**  
В рамках базовой части был создан многостраничный статический сайт, который служит витриной проекта и содержит основную информацию для пользователей и заинтересованных сторон. Структура сайта продумана для удобного и логичного представления данных:

* **Главная страница (index.html)** — содержит аннотацию проекта, которая кратко описывает концепцию игры, ключевые особенности и цели разработки. Это первое место знакомства посетителя с проектом.
* **Страница "О проекте" (about.html)** — подробно рассказывает о задачах, методах работы, используемых технологиях и общей идеологии проекта. Здесь описывается, что представляет собой игра, её сеттинг и основные механики.
* **Страница "Участники" (participants.html)** — содержит информацию о членах команды, их ролях и вкладе в проект. Для каждого участника предусмотрена отдельная карточка с именем, ролью и кратким описанием выполняемых задач.
* **Страница "Журнал" (blog/post1.html)** — представляет собой блог новостей и обновлений разработки. В этом разделе размещаются новости, сопровождаемые текстом, изображениями и видео, что помогает пользователям следить за прогрессом проекта.
* **Страница "Ресурсы" (resources.html)** — содержит ссылки на внешние ресурсы, включая сообщество в социальной сети ВКонтакте, репозиторий на GitHub и контактные данные для связи.

Все страницы связаны между собой единым навигационным меню, расположенным в шапке сайта, что обеспечивает удобный и интуитивно понятный переход между разделами.

Для удобства поддержки и масштабируемости проекта реализована следующая файловая структура:

* Папка css/ содержит единый файл стилей style.css, который отвечает за визуальное оформление всех страниц, включая цвета, шрифты, отступы и адаптивность.
* Папка images/ содержит все графические материалы: фотографии, арты, скриншоты и иконки, используемые на сайте.
* Папка blog/ содержит публикации новостей с дополнительными медиафайлами.

**Основные блоки кода сайта**

Структура страниц построена с использованием стандартных возможностей HTML5, что обеспечивает хорошую семантику и удобство восприятия:

* В разделе <head> каждой страницы подключены необходимые мета-теги, включая charset="UTF-8" и мета-тег viewport для корректного отображения на мобильных устройствах. Также подключён внешний CSS-файл для стилизации.
* В теле документа (<body>) выделены три ключевых области:
  + <header> — содержит название проекта и навигационное меню, реализованное через тег <nav> с элементами списка <ul>. Это позволяет пользователям быстро переходить между разделами сайта.
  + <main> — основной контент каждой страницы, структурированный по тематическим секциям с использованием <section>, заголовков <h2>, параграфов <p>, списков <ul> и мультимедийных элементов (<img>, <video>).
  + <footer> — нижний колонтитул с информацией об авторских правах и годом.

Вёрстка сайта поддерживает адаптивность за счёт медиа-запросов CSS, что обеспечивает корректное отображение и удобство использования на различных устройствах — от смартфонов до настольных компьютеров.

Для визуального оформления применяются CSS-классы:

* .container — ограничивает максимальную ширину контента и центрирует его на странице.
* .participant — оформляет карточки участников с рамкой, скруглёнными углами и тенями, что улучшает восприятие информации.
* .news-card — стилизует блоки новостей, обеспечивая единый стиль с выделением даты, заголовка, текста и мультимедиа.
* .date — выделяет дату публикации новостей небольшим шрифтом и серым цветом.

**Реализация сайта**

Сайт реализован как статический многостраничный ресурс с использованием HTML и CSS, что обеспечивает простоту развертывания и высокую производительность без дополнительной серверной нагрузки. В процессе разработки были выполнены следующие ключевые задачи:

* Создана единая шаблонная структура страниц с повторяющимися элементами шапки (header) и подвала (footer), что обеспечивает визуальную консистентность.
* Разработано удобное и адаптивное навигационное меню, позволяющее пользователям с лёгкостью перемещаться по сайту независимо от типа устройства.
* Контент каждой страницы логично разбит на тематические блоки с использованием семантических HTML5-тегов, что улучшает восприятие информации и упрощает поддержку сайта.
* Внедрена адаптивная верстка с использованием медиа-запросов, обеспечивающая корректное отображение контента на экранах различных размеров.
* Внешний файл CSS централизованно управляет стилями, что облегчает внесение изменений и расширение функционала.
* Раздел журнала содержит публикации с возможностью добавления изображений и видео, что делает новости более наглядными и интересными для пользователей.
* Особое внимание уделялось читаемости текста, балансу цвета и удобству восприятия информации.
* Все графические материалы аккуратно организованы в отдельной папке images/, что упрощает структуру проекта и повышает удобство работы с ресурсами.

# **Заключение**

В ходе проектной практики была проделана значительная работа по разработке концепции и созданию функционального прототипа 3D-RPG игры «The North» в тематике эпохи викингов с элементами фэнтези. Проект успешно прошёл ключевые этапы: от определения жанра и создания начальной локации до разработки основных игровых систем и сюжетной завязки.

Основные достижения:

1. Подтверждена актуальность идеи. Анализ рынка показал высокий интерес аудитории к глубоким и проработанным RPG-проектам, что открывает нишу для игры с богатым содержанием и сложной механикой.
2. Создан рабочий прототип. Разработаны ключевые игровые механики: система передвижения, боевая система, инвентарь, системы врагов, а также квестовая и диалоговая системы. Для первой локации сформирован сюжет, обеспечивающий мотивацию игрока.
3. Определены направления дальнейшего развития. На основе обратной связи выявлены возможности для доработки боевой системы и расширения контента — добавления новых локаций, противников, предметов и торговли с NPC.

## **Отчёт по проекту: Создание простого текстового редактора на Python**

### **1. Главное окно и текстовое поле**

Отвечает за отображение основного интерфейса и ввод текста. Реализовано с помощью класса Tk из модуля tkinter.

Основной элемент — многострочное текстовое поле Text с включённой поддержкой отмены изменений (undo=True). Добавлена вертикальная полоса прокрутки Scrollbar, связанная с полем текста.

Листинг кода 1.1 Код создания интерфейса:

import tkinter as tk

root = tk.Tk()

root.title("Мой текстовый редактор")

text\_area = tk.Text(root, undo=True)

scrollbar = tk.Scrollbar(root, command=text\_area.yview)

text\_area.configure(yscrollcommand=scrollbar.set)

scrollbar.pack(side=tk.RIGHT, fill=tk.Y)

text\_area.pack(fill=tk.BOTH, expand=True)

root.mainloop()

### **2. Меню «Файл»**

Обеспечивает работу с файлами: открытие, сохранение и выход из приложения с подтверждением.  
Реализованы функции:

* open\_file() — открытие текстового файла с использованием диалогового окна, чтение и загрузка содержимого в текстовое поле.
* save\_file() — сохранение содержимого в выбранный файл.
* exit\_editor() — выход из приложения с подтверждением.

Меню создаётся через объект Menu и связывается с главной формой. Добавлены горячие клавиши (Ctrl+O, Ctrl+S, Ctrl+Q).

Листинг кода 1.2 Пример добавления меню:

menubar = tk.Menu(root)

filemenu = tk.Menu(menubar, tearoff=0)

filemenu.add\_command(label="Открыть", command=open\_file, accelerator="Ctrl+O")

Продолжение листинга кода 1.2

filemenu.add\_command(label="Сохранить", command=save\_file, accelerator="Ctrl+S")

filemenu.add\_separator()

filemenu.add\_command(label="Выход", command=exit\_editor, accelerator="Ctrl+Q")

menubar.add\_cascade(label="Файл", menu=filemenu)

root.config(menu=menubar)

### **3. Меню «Правка»**

Реализует основные команды редактирования текста:

* Отмена (Undo)
* Повтор (Redo)
* Вырезать
* Копировать
* Вставить
* Выделить

Функции вызывают соответствующие методы текстового виджета или генерируют стандартные события. Добавлены горячие клавиши (Ctrl+Z, Ctrl+Y, Ctrl+X, Ctrl+C, Ctrl+V, Ctrl+A).

Листинг кода 1.3 Пример функций

def undo():

try:

text\_area.edit\_undo()

except tk.TclError:

pass

def redo():

try:

text\_area.edit\_redo()

except tk.TclError:

pass

def cut():

text\_area.event\_generate("<<Cut>>")

def copy():

Продолжение листинга кода 1.3

text\_area.event\_generate("<<Copy>>")

def paste():

text\_area.event\_generate("<<Paste>>")

def select\_all():

text\_area.tag\_add(tk.SEL, "1.0", tk.END)

text\_area.mark\_set(tk.INSERT, "1.0")

text\_area.see(tk.INSERT)

### **4. Панель поиска текста с подсветкой**

Добавлена панель с полем ввода и кнопкой «Найти», позволяющая искать заданный текст в документе и подсвечивать все совпадения жёлтым цветом.  
Основная функция search\_text() удаляет предыдущие подсветки, ищет все вхождения текста без учёта регистра, добавляет тег подсветки.

Листинг кода 1.4 Пример реализации

def search\_text():

text\_area.tag\_remove('highlight', '1.0', tk.END)

search\_word = search\_entry.get()

if search\_word:

start\_pos = '1.0'

while True:

start\_pos = text\_area.search(search\_word, start\_pos, nocase=1, stopindex=tk.END)

if not start\_pos:

break

end\_pos = f"{start\_pos}+{len(search\_word)}c"

text\_area.tag\_add('highlight', start\_pos, end\_pos)

start\_pos = end\_pos

text\_area.tag\_config('highlight', background='yellow')

### **5. Основная функция запуска приложения**

Создаёт главное окно, инициализирует все компоненты интерфейса (текстовое поле, меню, панель поиска) и запускает главный цикл обработки событий root.mainloop().

## **Заключение**

В результате выполнения проекта был создан простой текстовый редактор на Python с использованием библиотеки Tkinter. Приложение обеспечивает базовый функционал работы с текстовыми файлами, включая открытие, сохранение, редактирование, поиск с подсветкой и поддержку горячих клавиш, что делает его удобным и практичным для повседневного использования.