

Государственное бюджетное  
общеобразовательное учреждение города  
Москвы «Школа №1561

Разработка сайта-генератора неигровых и игровых персонажей  
для D&D с использованием нейронных сетей

Участники:

Пронин Леонид 10Т

Хмыров Павел 10Т

Руководители:

Елена Олеговна Дружинина (Сотрудник  
ГБОУ школы №1561)

Алексей Алексеевич Зюков (Лаборант  
отдела онлайн - образования НИЯУ  
МИФИ)

## Используемые обозначения и сокращения

- НРИ – Настольная Ролевая Игра
- D&D или DnD – англ. Dungeons and Dragons (подземелья и драконы) это НРИ в жанре фэнтези, где участники создают персонажей, исследуют миры и сражаются, используя воображение и строгие правила. Ведущий(Мастер) описывает окружение, а игроки управляют героями, определяя успех действий бросками кубиков.
- НПС - Неигровой Персонаж от англ. NPC(Non-Player Character) – персонаж из окружения которым управляет программа, а не пользователь
- UI – от англ. User interface - интерфейс с которым напрямую взаимодействует клиент/пользователь

## Актуальность темы

Dungeons & Dragons, а также другие НРИ становятся популярнее с каждым годом. Популярность темы обеспечивает приток новичков, которым тяжело разобраться во всех тонкостях правил сразу(рис.1.1).

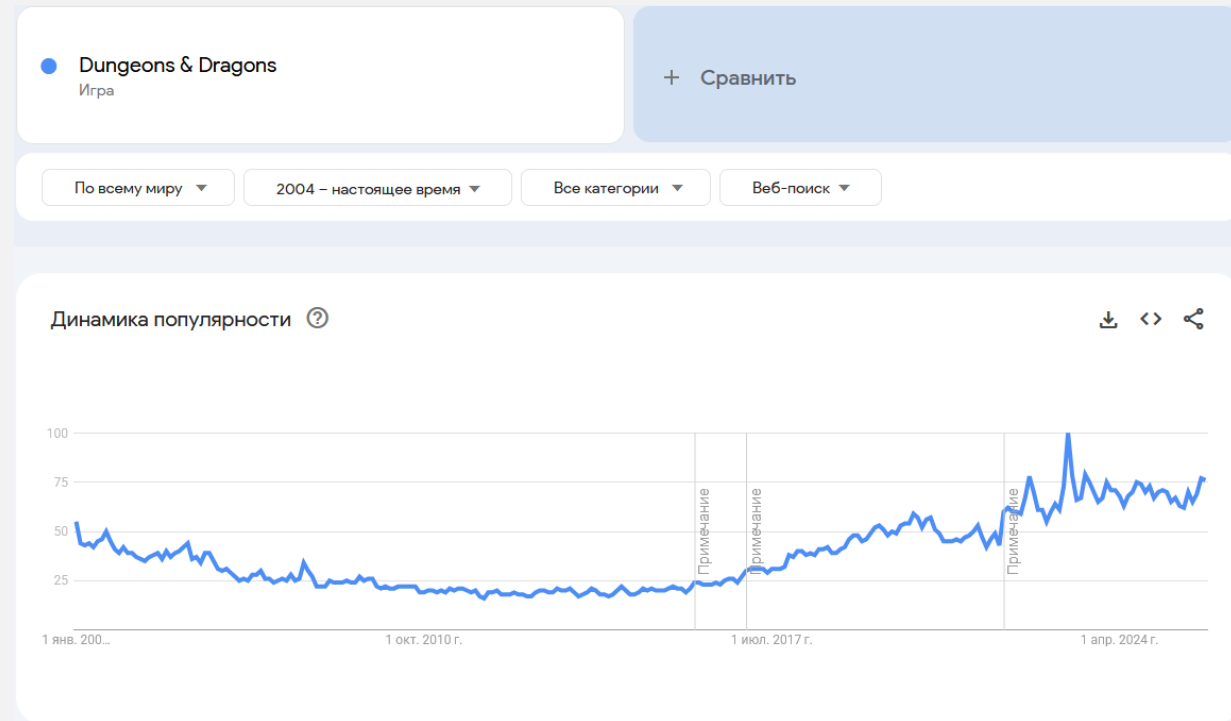


Рис.1.1. График поисковых запросов в Google Dungeons and Dragons с 2004 года по настоящее время

# Цели

**Цель работы** — разработать удобный онлайн-инструмент (веб-сервис), который ускоряет процесс создания уникальных игровых персонажей и НПС для D&D, а также позволяет структурировать и хранить их в единой системе.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить механику создания персонажей в системе D&D 5e.
2. Спроектировать архитектуру веб-приложения и структуру базы данных.
3. Разработать алгоритм взаимодействия с нейросетью для генерации контента.
4. Реализовать систему регистрации и личный кабинет пользователя.
5. Создать интуитивно понятный интерфейс с возможностью кастомизации (темы оформления).

## Этапы выполнения проекта

1. Распределение обязанностей: Павел занимался документацией, поиском информации и справочных материалов, Леонид занимался созданием отдельных рабочих блоков программы.
2. Создание рабочего прототипа: создание каркаса сайта с помощью языка разметки HTML, стилей с помощью CSS, написание серверной части сайта на языке python, локальный запуск и тестирование.
3. Интеграция нейросети: с помощью провайдера Polynations.ai была интегрирована нейросеть для взаимодействия с пользователем (генерации персонажей).
4. Финальные доработки: оптимизация работы нейросети, доработка пользовательского интерфейса.

## Используемые технологии

- Backend: Python, Flask (маршрутизация, логика).
- Frontend: HTML5, CSS3, JavaScript.
- База данных: SQLite3 (для хранения данных пользователей и персонажей).
- Искусственный интеллект: API Pollinations.ai (модель Mistral) для генерации текстовых описаний и характеристик.



## Функциональные возможности

- Создание персонажей(класс, раса, предыстория, внешность(текстом), характеристики).
- Создание НПС любой профессии с произвольной предысторией.
- Удобная организация генераций в профиле.
- Авторизация пользователей и система аккаунтов.

# Аналоги

Критерий сравнения	D&D Beyond (Официальный)	FastCharacter	Charbox (Шкатулка) { <a href="https://dnd24.charbox.org/">https://dnd24.charbox.org/</a> }	Наш проект (D&D Gen)
Основной метод генерации	Ручной выбор / Рандомизатор	Алгоритмический (шаблоны)	Рандомизатор по таблицам	Нейросеть (LLM)
Глубина предыстории (Биографии)	Пишется пользователем вручную	Отсутствует или 1-2 шаблонные фразы	Краткие теги (черты)	Связная литературная история
Стоимость использования	Условно-бесплатно (контент платный)	Бесплатно	Бесплатно	Бесплатно
Сохранение персонажей	Есть (облачное хранилище)	Нет (только выдача результата)	Нет (в рамках одной сессии) 31 генерация хранится в течение 25 минут	Есть (Личный кабинет)
Кастомизация интерфейса	Фиксированная тема	Нет	Выбор темы (Dark/Light), акцентного цвета(1 из 9)	Выбор темы (Dark/Light), акцентного цвета(любой)
Гибкость запроса	Строго по правилам книг	Только случайная генерация	Настройка фильтров	Понимание естественного языка



## Сравнение с аналогами (кастомизация)

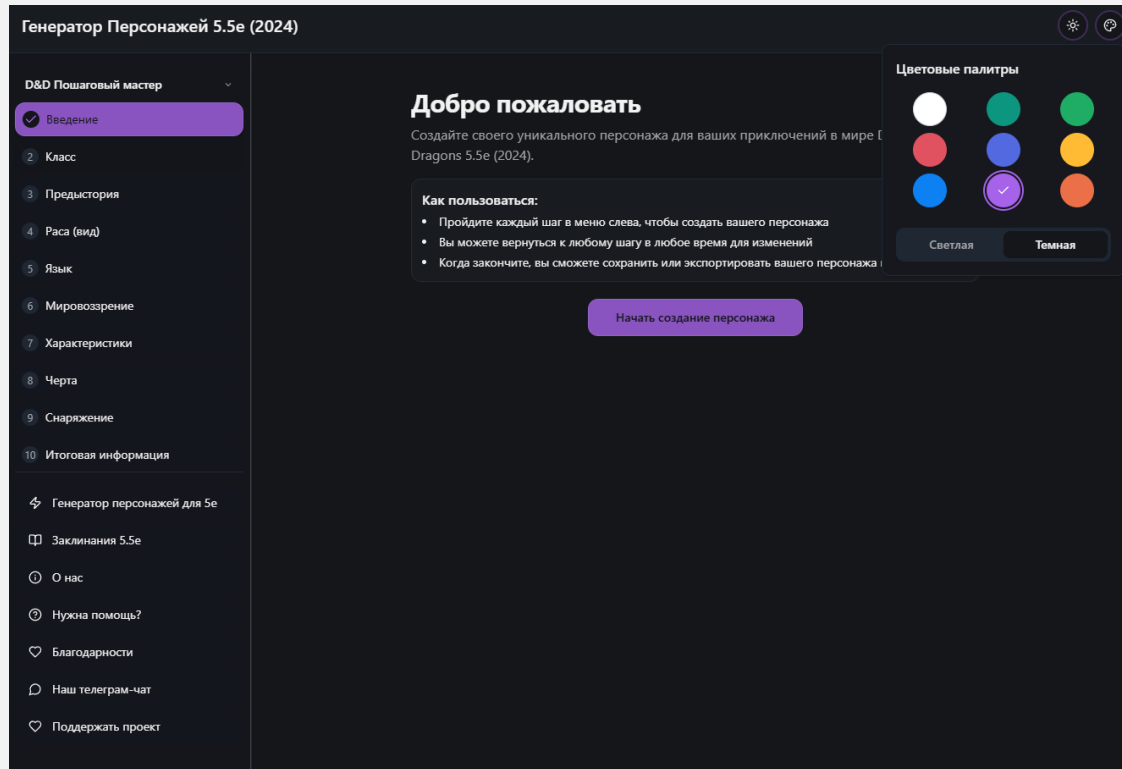


Рис 2.1. кастомизация UI в Генератор Персонажей 5.5е (2024) (справа сверху).

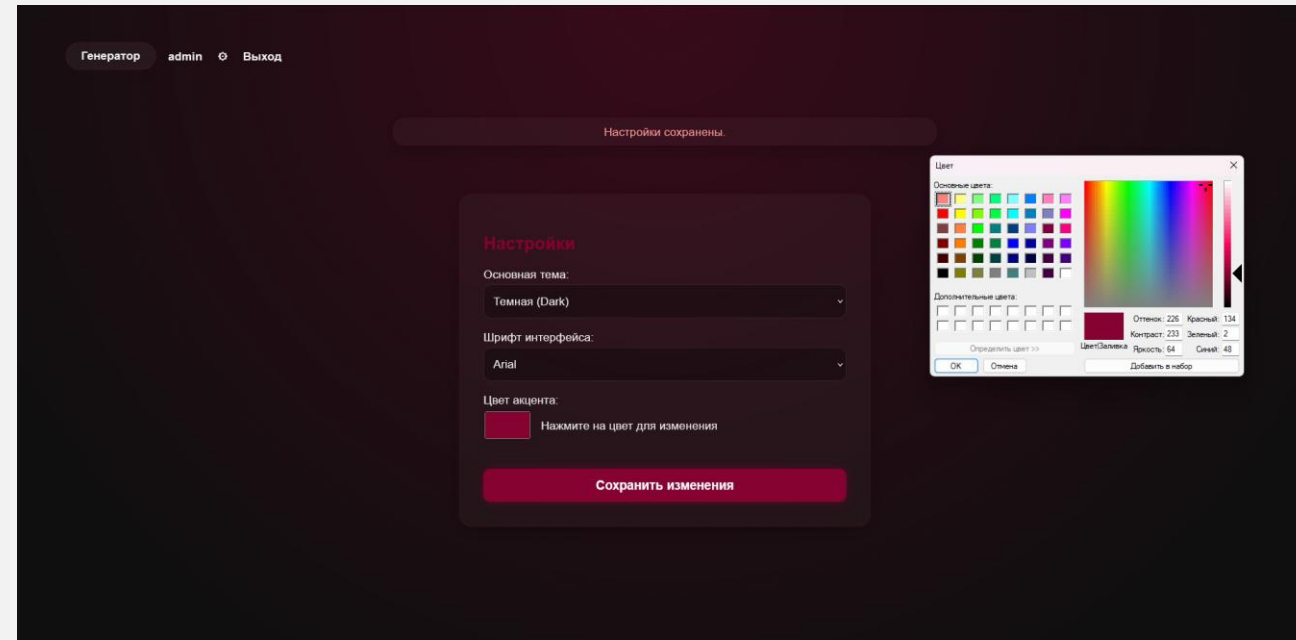


Рис 2.2. вкладка “настройки” с кастомизацией UI в нашем проекте.

## Сравнение с аналогами (генерация персонажей)

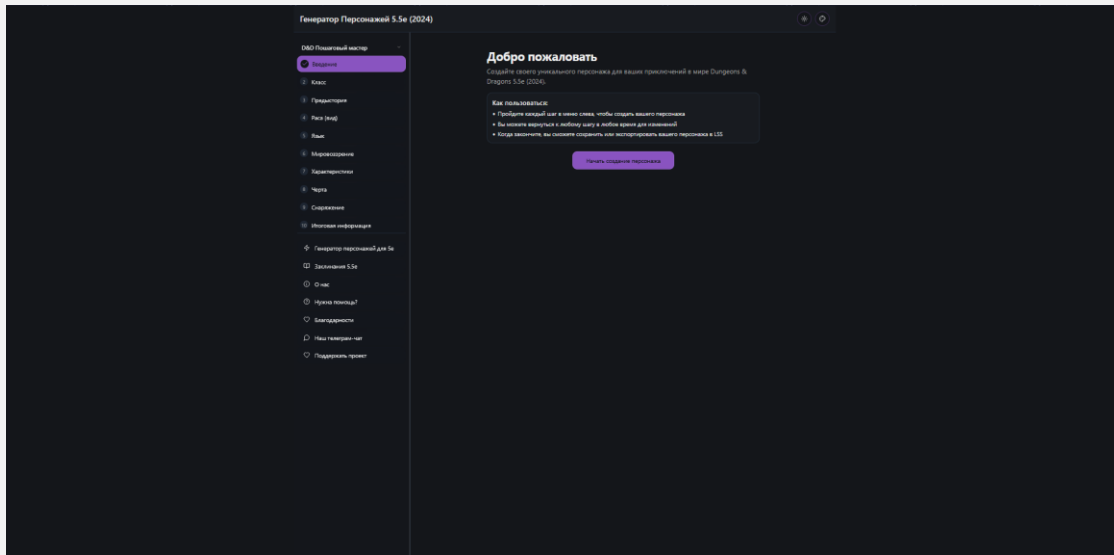


Рис 3.1 пошаговая генерация

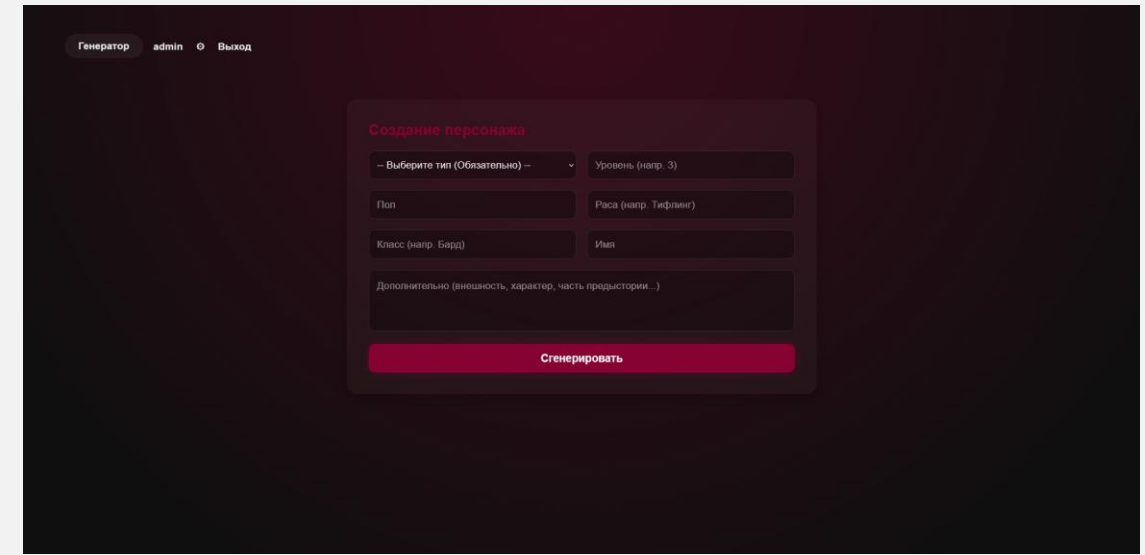


Рис 3.2 форма для ввода данных для анализа нейросетью в нашем проекте.

# Сравнение с аналогами (хранение персонажей)

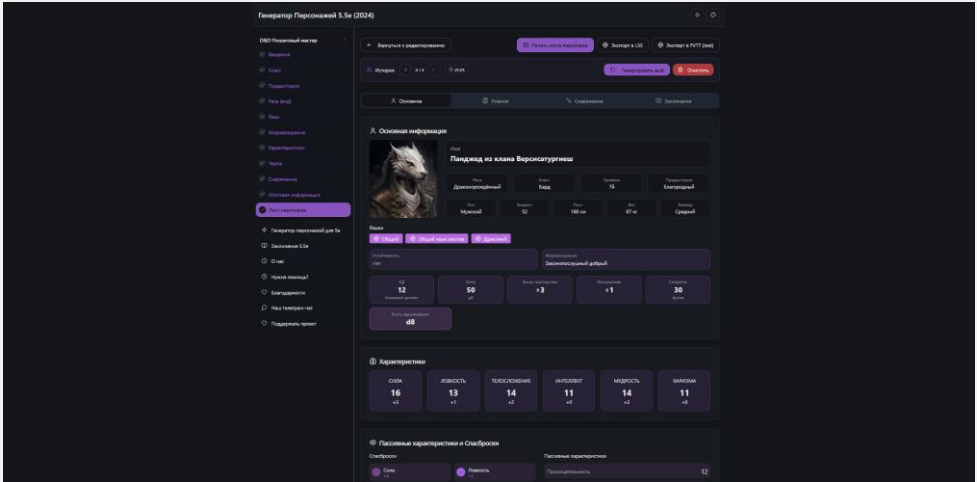


Рис 4.1 хранение персонажей в Генератор Персонажей 5.5е (2024).

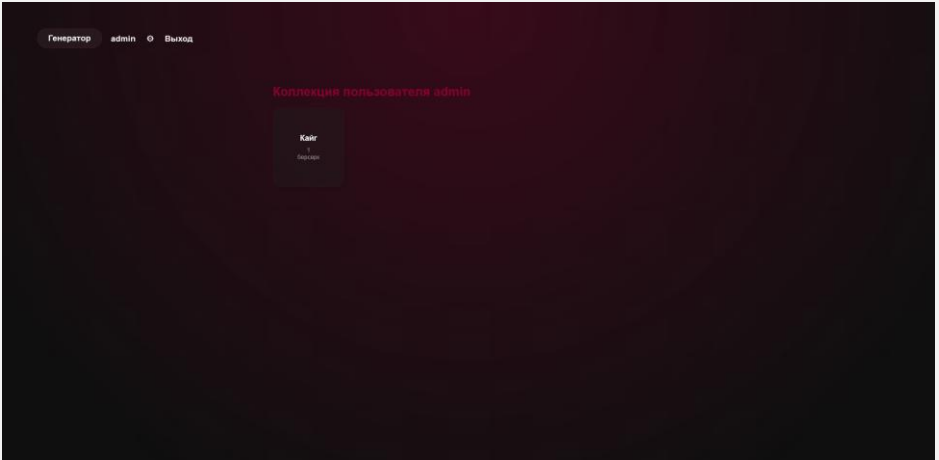


Рис 4.2 сетка персонажей в профиле нашего проекта.

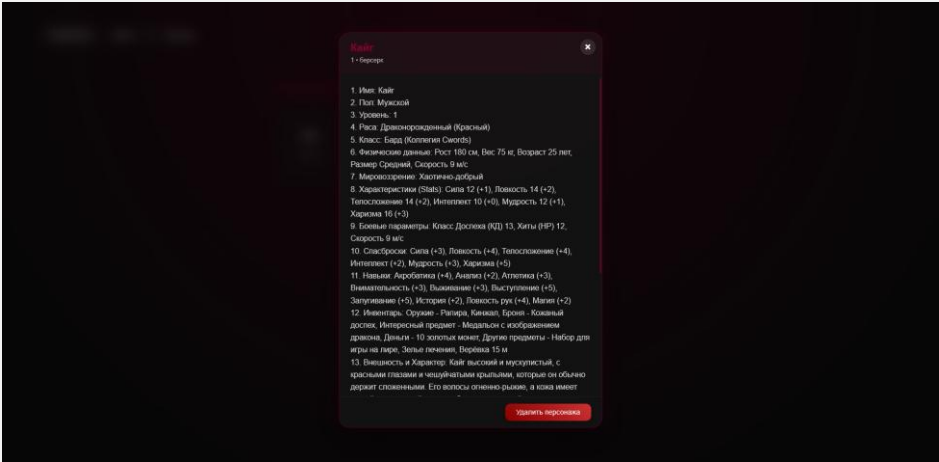


Рис 4.3 карточка персонажа в нашем проекте.

## Перспективы

- Экспорт листа персонажа в формат PDF или JSON.
- Добавление генерации изображений (портретов) персонажей с помощью нейросетей.
- Расширение базы данных заклинаний и предметов.

ошибка: 0

## Вывод

ошибка: код 502

В ходе проекта была решена проблема высокого порога вхождения в D&D. Разработанный сервис автоматизирует рутинные процессы, позволяя игрокам сосредоточиться на отыгрыше, а мастерам — на сюжете.

### Результаты:

- Удалось интегрировать нейросеть в проект
- Удалось создать удобный пользовательский интерфейс с гибкой настройкой
- Удалось спроектировать базу данных
- Удалось создать удобную и безопасную систему аккаунтов

ошибка: код 404

ошибка: код 429

