МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА»

ПЛАТФОРМА СОПРОВОЖДЕНИЯ МАССОВОГО ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ STUDY WAYS

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель:

Власов Дмитрий Викторович

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись руководителя)

Исполнитель:

Чирцов Тимофей Александрович

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись исполнителя)

Санкт-Петербург

2024

СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ 2](#_Toc186208347)

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc186208348)

[НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ 4](#_Toc186208349)

[ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ 5](#_Toc186208350)

[СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ 6](#_Toc186208351)

[ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 7](#_Toc186208352)

# ВВЕДЕНИЕ

**Наименование:** Платформы сопровождения массового индивидуализированного адаптивного обучения Study Ways

**Краткая характеристика области применения**: Разработка используется в образовательной сфере. Работа позволяет преподавателям значительно сократить нагрузку, связанную с необходимостью преподносить материал для обучающихся разного уровня подготовки, реализуя идею массового индивидуального обучения с построением индивидуальной образовательной траектории.

НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

**Функциональное назначение:** Образовательная платформа используется для сопровождения обучения. Его основной функционал включает в себя систему для проведения массового тестирования, размещения материалов, поиска материалов на базе технологий искусственного интеллекта, построения многоуровневых курсов с возможностью перехода между уровнями изложения материала, возможностью внутри курса переходить на другие курсы в которых используется тот же материал, системой процедурного построения курсов на основе рекомендательной системы и алгоритмов поиска с учетом персональных предпочтений обучающегося.

**Эксплуатационное назначение:** Программный продукт будет использоваться в учебных заведениях для сопровождения обучения и повышения качества усвоения материалов обучающимися и уменьшением нагрузки на преподавателей, охватывая учебный процесс от размещения образовательных материалов до проведения массового тестирования

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ

Функции разработки:

1. Системы для заполнения материалов преподавателями и студентами, наделенными особыми правами

2. Система для создания двумерных (многоуровневых) курсов с возможностью неограниченного расширения как в длину, так и в высоту (плоскость сложности)

3. Система поиска учебных материалов на основе алгоритмов поиска и искусственного интеллекта

4. Система для создания тестов и объединения их для проведения экзаменов

5. Система для процедурного построения курсов на основе рекомендательного и поискового алгоритма

Требования к производительности:

1. Загрузка веб-приложения не более 4 секунд

2. Стабильная работа при нагрузке более 40 000 пользователей одновременно

3. Загрузка основных учебных материалов не дольше 4 секунд

СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

|  |  |
| --- | --- |
| **Стадии** | **Этапы** |
| Исследовательская стадия | Анализ существующих платформ сопровождения образовательного процессов |
| Выбор фреймворка и необходимых библиотек |
| Разработка платформы | Создание системы для создания и отображения учебных материалов |
| Создание системы для создания и отображения многоуровневых курсов |
| Создание системы для создания тестов и проведения тестирования |
| Наполнение платформы | Заполнение преподавателями библиотеки учебных материалов |
| Создание преподавателями тестов |
| Обьединение учебных материалов и тестов в многоуровневые курсы |
| Интеграция с презентационными ПО | Интеграция с PowerPoint и другими программами |
| Настройка интерфейса для связи с жестами |
| Эксплуатация | Параллельно с наполнением контентом проводить опытную эксплуатацию и собирать обратную связь от обучающихся |
| Исправление ошибок, найденных во время эксплуатации |
| Развитие платформы | В ходе проведения эксплуатации определять точки роста для проекта и создавать новые модули для улучшения платформы |

**Общий срок разработки** – 6 месяцев.

# ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате выполнения данной работы будет создан программный продукт, который будет представлять веб-приложение открыто размещенное в интернете. В веб-приложение будут содержаться все вышеописанные модули, оно будет заполнено образовательными ресурсами, курсами и тестами, платформа будет активно использоваться в одном или нескольких образовательных заведениях