

РАЗРАБОТКА СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ГЕЙМИФИКАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ

Терехов Н.Г.

(«Университет ИТМО», г. Санкт-Петербург),

Лобанов И.В.

(«Университет ИТМО», г. Санкт-Петербург)

Научный руководитель – Болдырева Елена Александровна, кандидат технических наук, Университет ИТМО, доцент (квалификационная категория "ординарный доцент")

(«Университет ИТМО», г. Санкт-Петербург)

Введение. В современном мире необходимо непрерывно учиться для того, чтобы успевать за последними тенденциями. Особенно это справедливо для IT-сферы в которой ежегодно появляются новые технологии и дисциплины. Данная сфера является одной из самых популярных и динамично развивающихся. Так преподавателям необходимо постоянно корректировать содержание учебных курсов, чтобы материалы были актуальными и практико-ориентированными. Это существенно усложняет процесс образования в IT-университетах, что накладывает на процесс адаптации студентов младших курсов к новой для них парадигме университетского образования. Согласно статистике, уровень подготовки начальной и средней школы РФ занимает 3-5 место[1] в мире по естественно-научным предметам, а университеты РФ в этом же направлении находятся на местах 40 и ниже[2]. Мы выдвинули следующую гипотезу: одна из причин снижения качества образования и престижа учебного заведения – это потеря студентами мотивации к продолжению обучения и выгорание за счет высокой нагрузки и сложностей адаптации. Было решено предложить решение, которое могло бы повысить вовлеченность студентов в образовательные курсы с помощью технологий геймификации[3], и тем самым снизить психологическую нагрузку за счет игрового формата без потерь в содержательной части курсов.

Основная часть. Целью разработки веб-приложения для геймификации[3] образовательной траектории студентов младших курсов являются:

- мотивация студентов на внимательное прохождение онлайн-курсов;
- поощрение обучающихся за тягу к изучению других курсов и получения знаний;

Для достижения этих целей мы разработали веб сервис, который будет преподносить материал в качестве игрового приключения, который позволяет отслеживать прогресс и получать награды не только за успешное прохождение, но и за изучение всех формальных проверок.

После обучения студенту предлагается закрепить его полученные знания, проведя сражения, в виде интеллектуальной викторины против компьютера, либо другого студента. Это позволит исключительно на добровольной основе заинтересовать обучающихся в повышении своих знаний по теме дисциплины.

Для того чтобы провести проверку всех полученных знаний, обучающийся должен пройти контрольный экзамен, в нашем решении это означает интеллектуальный бой с финальным сильнейшим противником, олицетворяющий сам экзамен.

В ходе разработки были решены следующие задачи:

1. Спроектировать архитектуру базы данных на основе предметной области.
2. Реализовать модель данных с помощью спецификации JPA.
3. Определить ключевые функции взаимодействия с базой данных
4. Реализовать бизнес-логику обработки данных
5. Спроектировать и реализовать API для взаимодействия с клиентскими запросами.

В качестве основной технологии разработки был выбран язык программирование Java. Для хранения данных использовалась система управления базами данных PostgreSQL. Веб сервис будет реализован по принципам REST архитектуры, с помощью фреймворка Spring. Тестирование веб-приложения решено провести на примере курса «Информатика», который является обязательным общим предметом для большинства студентов первого курса Университета ИТМО. Пробный запуск курса, геймифицированного[3] с помощью разработанного приложения, запланирован на сентябрь 2023 года.

Выводы. Разработанное веб-приложение, используя механику геймификации[3], поможет адаптироваться новым студентам и плавно перейти к университетской модели обучения, создав красивую, интересную конкурентную среду, в которой будет увлекательно проходить обучение в виде пошаговой игры, и поможет добиться высокого уровня усваивания материала, а также снизить уровень стресса перед экзаменами.

Список использованных источников:

1. Международный рейтинг TIMSS 2019 International Results in Mathematics and Science. Highlights from TIMSS 2019
2. Агентство Round University Ranking рейтинг ведущих университетов мира // Subject Rankings 2021 year.
3. Орлов О. В., Титова В.Н. ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ //Вестник ТГПУ 2015.9 (162) – С. 60–63