1. Приветствие
2. Тест – это инструмент проверки знаний тестируемых в чем-либо.

За время существования тестов было придумано множество вариаций их представления. Преимущества всех этих вариаций по сравнению с традиционным устным опросом следующие:

– время проверки тестированием занимает значительно меньше времени, так как не приходится опрашивать студентов по очереди;

– тест позволяет охватить весь материал по теме, так как в тесте можно уместить большое количество вопросов в отличие от устного опроса, где тестируемому чаще всего их задается лишь несколько.

– отсутствует давление как на преподавателя, так и на студента с помощью различных психологических приемов;

– тестирование позволяет четко оценивать знания тестируемого: ответ на вопрос в тесте либо правильный, либо неправильный;

Самым популярным и используемым видом тестирования на сегодня является классическое тестирование с вопросами и вариантами ответов. Данный вид тестов используется повсеместно, но имеет некоторые недостатки:

– присутствует элемент угадывания, то есть, не зная ответа на вопрос, или вообще не готовясь к теме у студента имеется вероятность до 25% пройти тест успешно;

– а также возможны переговоры среди студентов и попытки подсказок даже при измененном порядке вопросов и ответов на них.

Чтобы нивелировать данные недостатки, научным руководителем был предложен особый вид тестирования, названный нами тестами-сопоставлениями (подробнее о нем поговорим чуть позже).

1. Итак, целью данной выпускной квалификационной работы является создание программного комплекса «Опрос студентов», который будет позволять проводить тестирование студентов двумя методами: классическим тестированием, и с помощью тестов сопоставлений.

Данный продукт должен иметь три основные функции:

* Создание тестов преподавателями
* Их прохождение студентами
* Выдача результатов и тем, и другим

1. *До анимации:*

Назначение того или иного вида теста происходит при его создании, пока в нем еще нет добавленных вопросов.

*Первая анимация*

Первый вид разработанных тестов – классические тесты с вопросами и вариантами ответов на них.

Студент по очереди отвечает на поставленный вопрос, выбирая из предложенных вариантов ответов. После ответа на вопрос, студенту предоставляется следующий. И так, пока не будут даны ответы на все вопросы, или не закончится время на прохождение теста.

*Вторая анимация*

Как мы выяснили, классические тесты имеют недостатки, тесты-сопоставления же призваны уменьшить их влияние на эффективность тестирования.

Итак, в тестах-сопоставлениях студенту предоставляется список всех вопросов и список всех вариантов ответов одновременно. И каждому вопросу требуется сопоставить необходимые варианты ответов (1, несколько, или даже ни одного).

Такая форма представления тестов вместе с тем, что порядок вопросов и ответов может быть случайным, может помочь достаточно эффективно избавиться от подсказок тестируемых друг другу. А также, с учетом того, что у каждого из вопросов может быть больше одного правильного варианта ответа, то в большей степени нивелируется угадывание ответов.

1. Подсчет баллов за пройденный тест для разных видов тестов производится по-разному. Стоит отметить, что при создании теста каждому вопросу можно добавить его вес, так можно дифференцировать легкие и сложные вопросы. Например, легким вопросам можно присвоить вес 1, средним вес 1.5 и сложным 2. Относительный вес вопросов пересчитается в соответствии с максимальным кол-вом баллов за прохождения теста.

Для классических тестов используется довольно таки простая формула расчета.

Количество баллов за тест = отношению суммы весов вопросов, на которые студент ответил правильно к сумме весов всех вопросов теста, умноженному на максимальный балл за прохождение теста.

1. Для тестов-сопоставлений используются более сложные расчеты.

Но в общем балл за прохождение высчитывается исходя из трех оценок:

* оценка за вопросы, на которые дан хотя бы 1 правильный ответ,
* оценка за правильные ответы,
* а также штрафная оценка за неверно данные ответы.

1. Общая концепция базы данных выглядит следующим образом. Основными сущностями являются Тесты, Вопросы для тестов, Ответы на вопросы, Пользователи, Группы для пользователей и Результаты прохождения тестов.
2. В разработанном программном продукте предусмотрены пользователи 3 ролей: Администраторы, редакторы тестов, преподаватели и студенты. Администратор имеет 2 функции: Наделение пользователей возможностью создавать тесты, а также добавление и изменение групп студентов, так как каждый год в учебном заведении появляются новые студенты и новые группы.
3. Редакторы тестов, то есть преподаватели

* Создают и настраивают тест
* Добавляют вопросы и ответы к нему
* Публикуют тесты
* После прохождения теста, опубликованного студентами, имеется возможность просмотра результатов

1. Студенты могут выбирать нужный, опубликованный для них тест на прохождение, проходить его и после просматривать результаты.
2. Перед тем, как приступить к реализации программного продукта встал вопрос выбора целевой среды разработки: это будет веб-приложение или Windows-приложение. Выбор пал на веб-приложение. Основным преимуществом этого выбора, по моему мнению, является его кроссплатфоренность, то есть пользователи имеют возможность работы с приложением с любых устройств, имеющих доступ в интернет.
3. В качестве базы данных используется MySQL

Серверным языком программирования был выбран PHP, а для реализации MVC архитектуры используется Laravel Framework

Для представления данных на клиентской части используются языки разметки HTML CSS и язык программирования JavaScript, представленный фреймворком VueJS

1. При разработке и отладке программного продукта использовались 2 вида тестирования. Во время разработки использовалось ручное тестирование, а после, для работы с программным продуктом, были приглашены третьи лица, протестировавшие алгоритм оценивания тестов и интерфейс программы.
2. Таким образом, был разработан программный продукт, позволяющий провести тестирование групп студентов, используя либо классические тесты, либо тесты-сопоставления.