

УДК 37.018

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

Ушенко Д.А.

Научный руководитель – Щукин М.В., к.ф.-м.н., доцент

Отношение учащихся к тому или иному предмету определяется различными факторами:

- индивидуальными особенностями личности;
- особенностями самого предмета;
- методикой его преподавания.

Одной из главных целей образования является повышение педагогического мастерства преподавателя путём освоения современных технологий обучения и воспитания. В моём понимании технология – это символ упорядоченности, логичности, целенаправленности, ясности целей и средств.

Применяя новые педагогические технологии на занятиях, процесс обучения математики можно рассматривать с новой точки зрения и осваивать психологические механизмы формирования личности, добиваясь более качественных результатов. Особое значение математики в умственном воспитании и развитии отметил ещё в XVIII в. М. В. Ломоносов: «Математику уже затем учить следует, что она ум в порядок приводит».

Но сама по себе математика ум учащегося в порядок не приводит. Всё зависит от ориентации обучения, способа преподавания. И ни одна другая дисциплина не может конкурировать с возможностями математики в воспитании мыслящей личности.

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет преподавателей задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому предмету. Ведь не секрет, что многие учащиеся пасуют перед трудностями, а иногда и не хотят приложить определённых усилий для приобретения знаний.

Отдельно остановимся на использовании игровых технологий в изучении математики.

Я считаю, что использование игровых технологий обеспечивает достижение единства эмоционального и рационального в обучении. Так включение в урок игровых моментов делает процесс обучения более интересным, создает у учащихся хорошее настроение, облегчает преодоление трудности в обучении.

В связи с этим, я создал приложение для привлечения студентов к изучению математики, а также я хочу продемонстрировать возможности использования игровых технологий в математике.

Итак, мое приложение: «Кто хочет стать математиком?».

Приложение является по сути тестом по разным темам, состоящее из 5 вопросов с 4 вариантами ответов. В главном меню студент может выбрать тему, которая необходима. После чего появится ряд заданий, за которые, при правильном ответе участник будет набирать очки.

После ответа на заключительный вопрос темы, компьютер выдаст информацию о набранном количестве очков (баллов), а также будет указан перечень вопросов, на которые был дан неправильный ответ, так же к неправильно отвеченным вопросам будет дана ссылка на страницы и тему учебника где находится данный учебный материал.

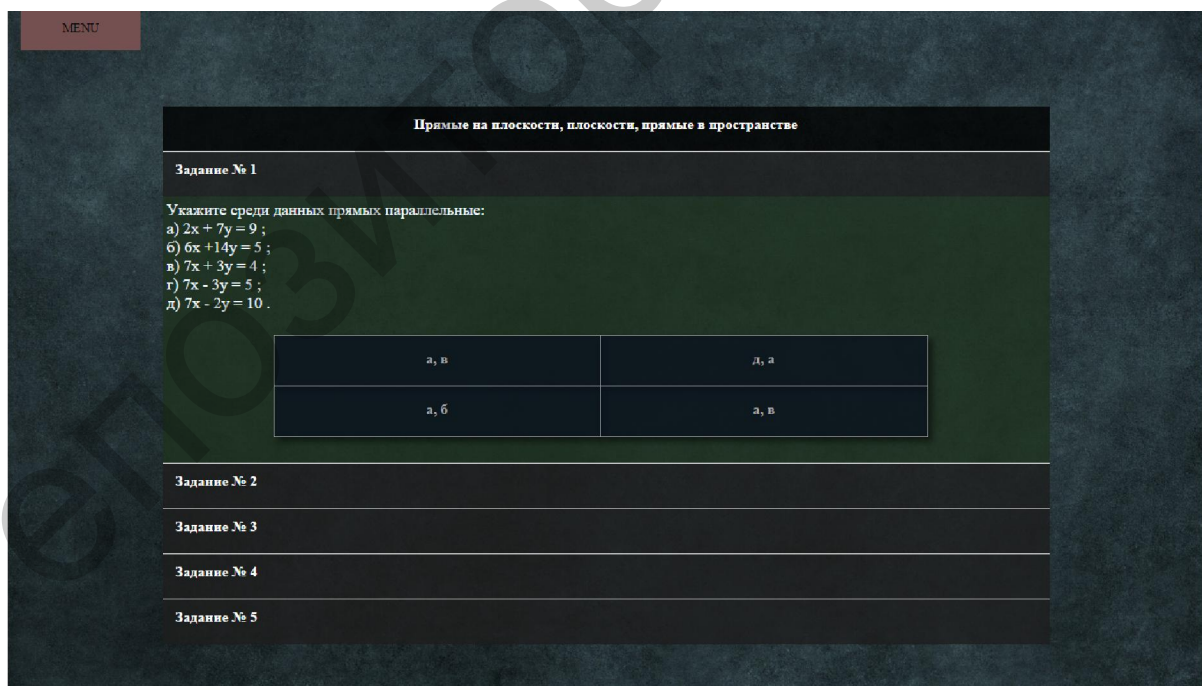


Рисунок 1. Внешний вид заданий.

Мое приложение позволяет провести итоговый тест по всем темам, в котором любой желающий может проверить свою подготовленность за семестр, курс или же всю учебу.

Каждый тест имеет несколько вариантов.

Техническая составляющая данного приложения.

Начнем с того что приложение выполнено в виде веб страницы. Это дает возможность воспроизводить приложение на любом устройстве.

При помощи новых технологий языка CSS3 приложение будет отображаться на любом устройстве одинаково, будь то экран телефона или компьютера, а также под любой операционной системой.

Для отслеживания выбора ответа и общего подсчета набранных учащимся баллов я использовал язык программирования JavaScript.

В дальнейшем я хочу перенести приложение на серверный язык PHP для того что бы работать со случайными величинами и вести статистику. В связи с тем, что использовался язык JavaScript, то все вычисления происходят на стороне пользователя (Компьютере пользователя). При переносе на PHP вычисления станут производиться на стороне сервера для того что бы обеспечить безопасность результатов. Так же язык PHP позволит вести статистику правильных и не правильных ответов и на базе этих ответов составлять свои варианты заданий.

Для того что бы сайт отображался на всех устройствах пропорционально, использовался CSS3. В нем я добавил функцию слежения за размерами и разрешением экрана, а также создание анимации которые производят меньшую нагрузку на процессор чем анимации JavaScript.

Одна из основных причин сравнительно плохой успеваемости по математике – слабый интерес многих учащихся к этому предмету, я считаю, что данное приложение поможет значительно повысить уровень математического мышления, углубить теоретические знания и развить практические навыки учащихся, проявивших математические способности; способствовать возникновению интереса у большинства учеников, привлечение некоторых из них в ряды «любителей математики»; организовать досуг учащихся в свободное от учебы время.

Главной целью применения математической игры является развитие устойчивого познавательного интереса у учащихся через разнообразие применения математических игр.