

Использование интернет-сервисов при изучении геометрии. Электронный ресурс «Основы геометрии»

Геометрия – наука, без которой невозможно представить себе современный мир и общество. Она оказала огромное влияние на развитие человечества, и переоценить роль этой науки поистине сложно.

Геометрия является одной из наиболее трудных для усвоения учащимися дисциплин. Поэтому, к сожалению, у многих возникают проблемы с изучением геометрии, которая наполнена сложными темами с большим количеством понятий, теорем и формул, а некоторые учащиеся не могут решать даже самые простейшие геометрические задачи. Как показывает практика, очень часто это связано с незнанием теоретического материала, или недостаточно усвоенным. Ученик через некоторое время обнаруживает, что не понимает ничего.

Решить геометрическую задачу – это значит найти такую последовательность общих положений математики (определений, аксиом, теорем, правил, законов, формул), применяя которые к условиям задачи или к их следствиям (промежуточным результатам решения), получаем то, что требуется в задаче, - её ответ. Поэтому при изучении геометрии особое внимание следует уделить работе с теоретическим материалом и сделать надо так, чтобы подаваемый материал легко воспринимался и быстро запоминался. Одним из решения этой проблемы является создание опорных конспектов и выполнение заданий на проверку именно теоретических знаний. К таким заданиям можно отнести:

- ✓ составление и разгадывание кроссвордов,
- ✓ заполнение пропусков в тексте,
- ✓ разгадывание ребусов,
- ✓ составление определений,
- ✓ определение истинности утверждения и другие.

Такую работу над теоретическим материалом можно сделать еще более интересной, если к ней «подключить» информационные технологии, в том числе интернет-технологии. В настоящее время они за счет своей доступности и открытости активно используются и в школьном образовании. Использование ресурсов сети Интернет позволяет разнообразить преподавание предмета, делает обучение более интересным и познавательным, а применение Интернета непосредственно на уроке и при подготовке домашнего задания позволяет повысить уровень информационной культуры ученика, вызвать интерес к самообразованию и саморазвитию.

Интернет-технологии можно использовать как средство обучения, источник информации, способ диагностирования учебных возможностей учащихся и усвоения ими преподаваемого материала. Следовательно, материалы сети Интернет могут быть использованы на всех этапах проведения урока математики. Так появилась идея создания электронного ресурса «Основы геометрии» для учащихся 7 класса.

Данный электронный ресурс создан с помощью бесплатного конструктора сайтов <http://wixsite.com>. Конструктор позволяет достаточно быстро и эффективно создать свой образовательный ресурс, размещая на нем любой вид информации.

Электронный ресурс «Основы геометрии» содержит 4 основных раздела, соответствующих первым четырем главам школьного учебника «Геометрия, 7–9» авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.:

1. Начальные геометрические сведения
2. Треугольник
3. Параллельные прямые
4. Соотношение между сторонами и углами треугольника

Каждый раздел содержит теоретический материал и интерактивные задания.

Теоретический материал разбит на отдельные темы и изложен в виде опорного конспекта. Представленный в такой форме материал становится более доступным, понятным и удобным для запоминания, так как объем информации сводится до минимума. Поэтому, объясняя новый материал на уроке, не обязательно просить учащихся конспектировать. Полезнее будет обсудить его вместе, а конспект сделать дома, опираясь на ресурс.

К каждой теме составлено одно или несколько интерактивных заданий по теоретическому материалу. Все задания разработаны с помощью интернет-сервисов.

Интернет-сервис – это интернет-технологии, которые позволяют создавать свой продукт, в том числе, образовательный ресурс. Наиболее интересными и эффективными интернет-сервисами в образовательном процессе являются те, которые позволяют создавать интерактивные приложения.

При составлении заданий для ресурса «Основы геометрии» были использованы два основных интернет-сервиса для создания интерактивных приложений – это <http://learningapps.org> и <http://h5p.org>.

Сервис learningapps.org содержит более 20 интерактивных упражнений (шаблонов заданий): от простого выбора из множества - до классической игры «Кто хочет стать миллионером» или кроссворда. Сервис привлекает дружелюбным русскоязычным интерфейсом (надо только выбрать соответствующий флажок в правом верхнем углу); возможностью бесплатно создавать упражнения; быстротой создания интерактива; моментальной проверкой правильности выполнения задания; возможность встраивания задания на html-страницу; возможность обмена интерактивными заданиями.

Сервис h5p.org позволяет создавать интерактивный контент в виде интерактивного видео, презентаций, игр, викторин и т.д. Обладает огромными функциональными возможностями и богатством инструментария. Можно создать интерактивный контент, а затем использовать его на страничках сайтов или блогов. Проект не требует оплаты за использование и поддерживает кириллицу.

Сервис «Фабрика кроссвордов» (<http://puzzlecup.com/crossword-ru/>) дает возможность без труда составить кроссворд в считанные минуты. Здесь для составления кроссвордов надо выделять мышкой в рабочей области место для очередного слова и выбирать автоматически подобранные слова из словаря. Также можно задавать свои слова. Для каждого слова необходимо составить определение или вопрос. Кроссворд можно сохранить и распечатать или использовать онлайн. Ссылку на составленный кроссворд можно отправить ученикам для разгадывания или разместить на своем сайте. Скачивать и регистрироваться не нужно.

Сервис <http://en.linoit.com/> - это бесплатный сервис, представленный в виде виртуальной он-лайн доска совместного использования. Линоит позволяет создать холсты полотна (canvas), на которые крепятся листы стикеры (stickies). Существует возможность не только размещения изображений, видеофрагментов, документов различного формата, но и обмен ими. Это происходит мгновенно и прекрасно заменяет пересылку через e-mail, Skype, mail – агента и др.

Также при разработке были использованы сервисы Google (документы, таблицы, формы), сервис для создания паззлов jigsawplanet.com, telegra.ph и др.

Электронный ресурс «Основы геометрии» можно использовать как для работы со всем классом с использованием интерактивной доски, так и для самостоятельного изучения темы каждым учеником.

Созданный ресурс даёт возможность каждому из учеников разобраться в материале, систематизировать и закрепить свои знания, выполнить домашнее задание и подготовиться к проверочным работам.

При работе с ресурсом учащимся можно предложить создать свой холст на Линоит или интерактивный плакат на <http://edu.glogster.com/>, где они будут размещать результаты выполнения заданий с помощью скриншотов. Также здесь можно будет разместить творческие проекты по предмету и разработанные самими учащимся интерактивные задания.

Электронный ресурс «Основы геометрии» расположен по адресу: <https://alenasergeevna08.wixsite.com/osnovi-geometrii> . *Примечание.* Доступ открыт только к первой главе.