

Дрокова Татьяна Борисовна

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Ржаксинская средняя общеобразовательная школа №1

Ржаксинского района Тамбовской области

ЭССЕ

"ПИФАГОР"

Трудно найти человека, у которого имя Пифагора не ассоциировалось бы с его теоремой.

Почти всем известен афоризм «Пифагоровы штаны во все стороны равны». Но кто такой Пифагор, в чем его заслуга и причем его штаны?

Пифагор- древнегреческий философ и математик, прославившийся своим учением о космической гармонии и переселении душ. Открытие теоремы Пифагора окружено ореолом красивых легенд. Михайло Ломоносов писал: «Пифагор за изобретение одного геометрического правила, Зевсу принес на жертву сто волов. Но ежели бы за найденные в нынешние времена от остроумных математиков правила по суеверной его ревности поступать, то едва в целом свете столько рогатого скота сыскалось».

А вот ироничный Генрих Гейне видел развитие той же ситуации несколько иначе: «Кто знает! Кто знает! Возможно, душа Пифагора переселилась в беднягу кандидата, который не смог доказать теорему Пифагора и провалился из-за этого на экзаменах, тогда как в его экзаменаторах обитают души быков, которых Пифагор, обрадованный открытием своей теоремы, принес в жертву бессмертным богам.».



Открытие теоремы Пифагора приписывают великому математику, хотя изучение вавилонских клинописных таблиц и древнегреческих рукописей показало, что это утверждение было известно задолго до Пифагора. Я считаю, заслуга его состояла в том, что он открыл доказательство этой теоремы. И, соглашусь с Ван-дер-Варден, который основываясь с одной стороны, на сегодняшнем уровне знаний о египетской и вавилонской математике, а с другой- на критическом изучении греческих источников, сделал следующий вывод: *«Заслугой греческих математиков, таких, как Фалес, Пифагор и пифагорейцы, является не открытие математики, но ее систематизация и обоснование. В их руках вычислительные рецепты, основанные на смутных представлениях, превратились в точную науку.»*

Мне кажется, что в истории человечества есть имена, явления, предметы, пережившие время. К таковым относится, по моему мнению, теорема Пифагора. Она прекрасна по своей простоте и глубока по гениальности и значимости.

Но как не была проста, на первый взгляд, теорема, написана она строгим математическим языком. Доказательство теоремы Пифагора обучающиеся средних веков считали очень трудным и называли его *Dons asinorum*- ослиный мост, или *elefuga*- бегство «убогих», так как некоторые «убогие» ученики бежали от геометрии. Со времен Пифагора появилось несколько сотен доказательств знаменитой теоремы, так что она попала в книгу рекордов Гиннеса. Однако принципиально различных идей в этих доказательствах сравнительно немного.

Для того, чтобы показать стройную цепочку доказательств, уместно использование различных методов и технологий.

Я считаю, что целесообразно применять проектную деятельность при изучении темы «Теорема Пифагора». В ходе реализации проекта обучающиеся



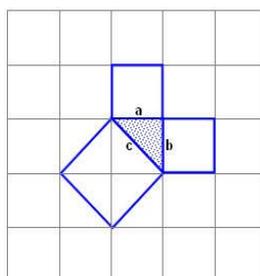
знакомятся не только с основным материалом учебной темы, но и получают дополнительные знания по истории математики. Работа над ним предполагает формирование коммуникативной компетентности, представление результатов в форме презентации позволяет развить навыки работы с информационно-коммуникационными технологиями. Для выполнения проекта обучающиеся разбиваются на три группы: теоретики, практики, исследователи. Результаты оформляются в виде презентаций. Участники различных групп обсуждают работы и высказывают мнение о проекте через опрос. Итоговое завершение проекта- проведение открытой защиты проекта «Путешествие в Пифагорию!», создание буклета на память «Я осваиваю теорему Пифагора». В проведенных нами исследованиях, мы с ребятами обратили внимание на то, что теорема воспета в стихах, песнях, рассказах, притчах, легендах и мифах.

Обучающиеся самостоятельно приходят к выводу, что нет такой отрасли на Земле, где так или иначе не использовалась бы теорема Пифагора.

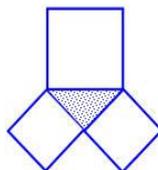
При выполнении проектной работы осуществляется межпредметная связь геометрии с алгеброй, географией, историей, биологией, литературой.

А, все таки, причем штаны Пифагора?

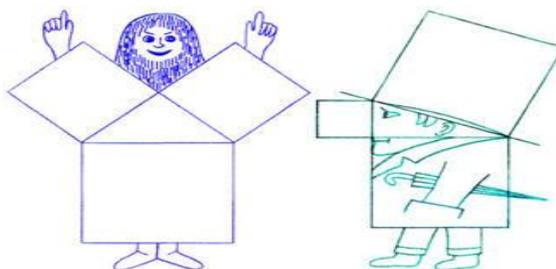
Вероятно, факт, который изложен в теореме Пифагора, был сначала установлен для равнобедренных прямоугольных треугольников. Квадрат, построенный на гипотенузе, содержит четыре треугольника. А на каждом катете построен квадрат, содержащий два треугольника. Из рисунка видно, что площадь квадрата, построенного на гипотенузе равна сумме площадей квадратов, построенных на катетах.



Смотрите, а вот и "Пифагоровы штаны во все стороны равны"



Такие стишки придумывали ученики средних веков при изучении теоремы; рисовали шаржи. Вот, например, такие



Я тоже предлагаю детям нарисовать шаржи и придумать стишки к теореме. И хочется сказать, что их работы мало отличаются от работ учеников средних веков. Это еще раз подтверждает, что спустя века, творение великого мастера остается актуальным и в наше время.

На примере данной темы мне хотелось показать, что мне были интересны проведенные в ходе проектной работы исследования, и я стараюсь заечь ребят, заинтересовать. Как учитель, на примере данной темы, ставлю цель-научить своих воспитанников находить пути решения проблем, а это значит-формировать уже на ранних стадиях у обучающихся способность к самостоятельному, творческому мышлению.

