Фестиваль исследовательских и творческих работ учащихся

«Портфолио»

Конкурс «Учебный проект»

г. Усолье–Сибирское, Иркутская область

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Гимназия №9»

**Отчёт о выполнении**

**исследовательского проекта**

**«**Применение подобия к доказательству теорем и решению задач**»**

Выполнили:

Иванова Татьяна Владимировна,

Воеводина Ольга Игоревна,

Браценюк Екатерина Александровна ,

ученицы 8 «Б» класса

МБОУ «Гимназия №9»

2016год

**ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Введение** |  |
| 1.1 | Определение темы работы с обоснованием её актуальности. Постановка цели и задач проекта. |  |
| 1.2 | План работы. |  |
| 1.3 | Обзор источников информации. |  |
| **2.** | **Основная часть. Описание проделанной работы.** |  |
| **3.** | **Выводы.** |  |
| **4.** | **Список литературы и использованных источников информации.** |  |

**1. ВВЕДЕНИЕ**

**1.1. Определение темы работы с обоснованием её актуальности. Постановка цели и задач проекта.**

Однажды мы встретили такой рассказ о подобии:

В один день, когда светило солнце Фалес и главный жрец храма Изиды проходили рядом с пирамидой Хеопса.

- Знаете ли, какова высота этой пирамиды? - спросил Фалес.

- Нет, друг мой, - сказал жрец - Древние не сохранили нам знания о высоте этого строения, а наши знания недостаточны и не дают возможности судить о высоте даже в общем.

- Но ведь я могу вполне точно сказать даже сейчас, какая высота этой пирамиды, - крикнул Фалес.

Собрались другие люди…

- Вот смотрите, рост жреца 3 моих локтя. А вот его тень. Её длина сейчас такая же, как ни странно. И какой бы ты предмет ни взял, именно в этот час его тень равна его высоте.

Все кинулись измерять свою тень и свой рост и увидели, что Фалес Милетский прав. Мы заинтересовались данным текстом и вскоре на уроках геометрии мы прошли теоремы о подобии и поняли содержание рассказа. Нам захотелось побольше узнать про эту тему и закрепить полученные знания, создав электронный учебник, который может помочь ученикам.

Результатом (проектным продуктом) нашей деятельности должна стать электронная книга, которая наглядно покажет учащимся данную тему.

Для достижения поставленной цели мы определили следующие задачи работы:

* Выяснить, как признаки подобия используется в доказательствах теорем и решении задач;
* Разобрать задачи, используя доказанные теоремы;
* С помощью анкетирования выяснить, насколько хорошо ученики разбираются в данной теме.

**1.2. План работы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Выбор темы, уточнение названия | 1-10 октября 2015 |
| 2. | Определение цели и задач проекта | 10-20 октября 2015 |
| 3. | Выяснение что такое подобие - поиск сведений в библиотеках, в сети Интернет. | Ноябрь 2015 |
| 4. | Поиск теорем и их доказательств | Декабрь, январь 2015 - 2016 |
| 5. | Работа над электронной книгой | Январь 2016 |
| 6. | Проведение анкетирования среди обучающихся гимназии | 20- 30 января 2016 |
| 7. | Написание исследовательской работы | Февраль 2016 |
| 8. | Оформление презентации проекта | Февраль 2016 |
| 9. | Защита проекта на научно-исследовательских конференциях | Март 2016 |
| 10. | Написание отчёта о реализации проекта | Февраль 2016 |

**1.3. Обзор источников информации.**

Сведения о теоремах мы встречали на разнообразных интернет-сайтах. Мы проанализировали полученную информацию и выделили наиболее значимые моменты.

  Информации по нашей исследуемой проблеме имеется в достаточном количестве в различных источниках, поэтому все указанные в работе факты достоверны.

**2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.**

**Описание проделанной работы**

Свою работу над проектом мы начали с поиска информации о применении подобия в разных источниках. Мы собрали все теоремы касающиеся нашей темы, их доказательства, соответствующие задачи, ответили на все возникающие вопросы. В ходе работы над проектом мы изучили много литературных источников. Всю собранную нами информацию и сделанные в ходе исследования предположения мы оформили в виде проектного продукта – исследовательской работы и подготовили к ней электронный учебник и буклет. Работа над проектом шла в соответствии с составленным планом, появление новых сведений добавляло новые пункты нашего плана. Мы считаем, что цель проекта достигнута, все задачи полностью выполнены.

**3. ВЫВОДЫ.**

Работа над проектом очень увлекла нас и многому научила. В результате проделанной работы мы изучили теоремы о применении подобия, научились разбирать их на примерах. Разобрались, для чего нужны данные теоремы, дополнили свои знания о геометрии. Мы собрали всю эту информацию в один электронный учебник и надеемся, что он поможет другим ученикам получить знания и развиваться.

**4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ.**

<http://interneturok.ru/ru/school/geometry/8-klass/povtorenie-kursa-geometrii-8-go-klassa/primenenie-podobiya-k-dokazatelstvu-teorem-i-resheniyu-zadach>

<http://www.resolventa.ru/demo/training.htm>

<https://vk.com/doc285561874_437178521?hash=64b4657f36aa0296ea&dl=f0645e30a3a0f8187c>

1. Геометрия, 7-9. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.В.Кадомцев и др.-М.: Просвещение, 2008.
2. Глейзер Г.И. История математики в школе 7-8 классы: Пособие для учителей.- М.: Просвещение, 1982
3. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. - М.: Дрофа, 2004
4. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Т. Задачи по геометрии. - М.: Просвещение, 2000
5. Кукарцев Г.И. Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах для 7-9 классов. - М.: Аквариум, 1999
6. Никольский С.Н. Подобные треугольники. – М.//1-ое сентября, приложения «Математика», 1999, №3
7. CD-диск «Открытая математика (планиметрия)» .