

**« Всякое знание остается мертвым,
если в учащих не развивается
инициатива и самостоятельность»
(Н.А.Умов)**

Треугольники в ЖИЗНИ

**Применение треугольника
на практике**

**Бессонова Лариса Михайловна,
учитель математики школы №14,
г. Салахны.**



Основной вопрос: «Зачем мне нужен треугольник?»

- **Вопрос учебной темы: « Как без научных приборов определить ширину реки?»**
- **Учебные предметы:**
 - Математика, физика, астрономия...
- **Участники:**
 - ученики 9 классов



Дидактические цели проекта:

- **Сформировать компетентность в сфере**
 - самостоятельной познавательной деятельности;
 - критического мышления.
- **Приобретение навыков работы**
 - в команде;
 - с большими объёмами информации
- **Умение увидеть проблему**
- **Наметить пути её решения**



Методические цели проекта:

- **Освоить представление об:**
 - методах измерительных работ
 - решении треугольников
- **Научить**
 - определять расстояние до недоступной точки;
 - определять высоту предмета;
 - решать задачи на использование теоремы синусов и теоремы косинусов



Темы самостоятельных исследований:

- Определение ширины реки Волга около ОАО «Волга»
- Определение высоты Гогрэссовской трубы
- Определение расстояния между двумя соседними звёздами «Большой Медведицы»

Результаты представления исследований:

- Презентация - исследование
- Буклет - выводы



Информационные ресурсы

1. Домашняя математика: Кн. Для учащихся 9 кл. общеобразоват. Учреждений/ М.В.Ткачёва, Р.Г.Газарян и др.-М.: Просвещение, 1998
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия. 7-9 класс.-М.:Просвещение, 2000.
3. Енокович А.М.и др. Справочник по физике. -М. Просвещение, 1994.
4. Точные данные с предприятий.



Этапы и сроки проведения проекта

- « Мозговой штурм» (формулирование тем исследований учеников) – 1 урок (20 мин.)
- Формирование групп для проведения исследований, выдвижение гипотез решения проблем. – 1 урок (10 мин.)
- Выбор творческого названия проекта (совместно с учащимися) – 1 урок (10 мин.)
- Обсуждение со школьниками возможных источников информации – 2 урок (10 мин.)



Этапы и сроки проведения проекта

- Самостоятельная работа учащихся по обсуждению задания каждого в группе – 2 урок (10 мин.)
- Самостоятельная работа групп по выполнению заданий – домашнее задание в течение двух дней.
- Подготовка школьниками презентации по отчёту о проделанной работе – 5 урок (20 мин.)
- Защита полученных результатов и выводов – 6 урок.

