

**«Организация проектной деятельности учащихся
на уроках геометрии»**

Лебедева О.Б.

Салина Н.Ю.

Цель проекта:

Организовать деятельность учащихся по решению задач на применение признаков подобия треугольников. Измерить высоту какого-нибудь высокого (или недоступного) объекта. Создать условия для овладении учащимися методами научно-исследовательской деятельности.

Задачи проекта

- 1.** Повторить определение подобных треугольников, свойства, признаки подобия треугольников.
- 2.** выполнить на местности необходимые замеры, решить практические задачи по вычислению высоты минаретов
- 3.** проверить на практике теоретические способы вычисления высоты предмета.
- 4.** Создание презентации своей деятельности, вычисление высоты выбранного ими минарета.

Целевая группа проекта ученики 8 «А» и «Б» классов Лицей №116

Срок реализации проекта 22. 02. 2014-11. 03. 2014

Место реализации проекта Лицей 116, библиотека, улицы города г. Казани

Постановка проблемы

Решил Иван Грозный на казанской царице Сююмбике жениться. Но поставили она условие, чтобы построил он самую высокую башню Казани, выше всех минаретов. Но для замеров на минареты залезать нельзя. День и ночь думают строители, как измерить высоту минаретов Казани. И решили они стрельца послать по белу свету, чтобы узнал он способ нахождения высоты предметов. И посчастливилось ему повстречать учеников лицея. И кинулся стрелец им в ноги. Помогите, люди добрые, измерить высоту минаретов Казани!!!Если не узнаю высоту самого высокого минарета, то не сносить мне головы.» Согласились ученики помочь стрельцу.

Этапы реализации проекта

Урок	Стадия процесса реализации проекта	Деятельность учащихся	Итоговые результаты учащихся
1	Формирование команд	Разбились на команды, выбрали ведущего	Урегулирование климата группы, участники представляются, устанавливают основные правила для группы, определяют роли учащихся и ведущего
2	Запуск проблемы	Создали презентацию сценарием проблемы.	Учащиеся сталкиваются с проблемой. Они работают в группах, чтобы идентифицировать и разъяснить проблему. Составление таблицы действий.
3	Анализ проблемы	Провели урок обсуждение способов вычисления высоты минарета, выяснили, что необходимо для практического решения вопроса.	Учащиеся начинают искать информацию и узнавать необходимые факты о проблеме изучения индивидуально. После чего суммируют собранную информацию, активно обсуждая

			найденные ими способы вычисления высоты предмета.
4	Переоценка проблемы	Выход на местность для практического применения способов вычисления высоты минарета	Ученики суммируют свои знания, соединяют новые понятия со старыми., выясняют, что не все теоретические способы вычисления высоты применимы на практике. Производят необходимые замеры, для последующих вычислений.
5	Презентация решения	Выбрать наиболее удачный способ вычисления высоты минарета в данной ситуации.	Создание презентации своей деятельности, вычисление высоты выбранного ими минарета.
6	Рефлексия и оценивание	Обмен опытом с ребятами по классам процесса решения проблемы.	Ученики размышляют над проделанной самостоятельно работой, осуществляют анализ функционирования группы, процесса решения задачи, полученных знаний и вклад в ее решение.

План мероприятий по реализации проекта

Факты	Идеи
<p>1. красивая башня</p> <p>2. видна издалека</p> <p>3. построить башню</p> <p>4. выше всех минаретов</p> <p>5. пробраться в город</p> <p>6. надо измерить высоту минаретов не залезая на него.</p>	<p>1. С земли запустить шар, привязанный к веревке, надутый гелием.</p> <p>2. Это как то связано с подобием треугольников.</p> <p>3. Смастерить прибор для измерения высоты предмета.</p> <p>4. Определить на глаз.</p> <p>5. Использовать какие-нибудь подручные средства.</p> <p>6. Произвести математический расчет.</p>
Вопросы	План действий
<p>1. Где взять гель, чтобы надуть шар?</p> <p>2. Как с помощью подобия можно найти высоту минарета?</p> <p>3. Существует ли прибор для измерения высоты?</p> <p>4. Как далеко надо отойти от Кремля, чтобы видеть все минареты?</p> <p>5. Какие подручные средства можно использовать для определения высоты предмета?</p> <p>6. Знания каких законов физики и математики позволит рассчитать</p>	<p>1. Узнать где можно взять гель для того чтобы надуть шар.</p> <p>2. Проанализировать возможность применения признаков подобия для измерения высоты минаретов.</p> <p>3. К 5.03 выяснить какие существуют приборы для измерения высоты.</p> <p>4. Выяснить, есть ли такое место, из которого видны все минареты.</p> <p>5. К 5.03 выяснить, с помощью, каких подручных средств, можно определить высоту.</p>

высоту минарета?	6. Какие разделы из физики и математики помогут решить данную проблему. №1 прочитать в учебниках, №2 сходить в библиотеку, №3 найти в интернете, №4 спросить у знакомых.
------------------	--

22.02.2014- - запуск сценария

5.03.2014 – урок обсуждение

7.03.2014 – выход на местность

11.03.2014 - презентация решения, обмен опытом и оценивание

Ожидаемые результаты реализации проекта:

- 1.** Обучение в командах посредством процесса решения проблемы
- 2.** Форма изучения, использующая реальные проблемы, отражение реального мира, и снабжает учеников практическими знаниями.
- 3.** Побуждать обучаемых делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставлять факты; ставит конкретные вопросы (на обобщение, обоснования, конкретизацию, логику рассуждения).
- 4.** Организация проблемного обучения на уроках геометрии посредством использования проблемных заданий способствует развитию активности и самостоятельности учащихся,
- 5.** Проектная деятельность влияет, прежде всего, на познавательную сферу личности: формируются устойчивые познавательные интересы и мотивы учебной деятельности, вырабатывается познавательное отношение к учебному материалу.

Методы диагностики

В результате проектной деятельности, каждая группа учащихся защитила свою работу, представленную в виде презентации, в которой были

предложены различные методы измерения высоты, выбран более эффективный в данной ситуации и выполнен расчет.

Содействовать развитию у обучающихся умению общаться. Учить правильно выражать свою мысль и аргументировано ее отстаивать. Вызвать чувство патриотизма , пробудить желание как можно больше узнать о своем родном городе и истории нашей Родины.

Литература

1. Т.М.Мищенко. «Геометрия. Планируемые результаты». Просвещение М.2014.
2. Е.В. Кузьмина. «Проблемное изучение на уроках математики» Методическое пособие. Семей 2012г.