

МБОУ «ЦО №25 с углубленным изучением
отдельных предметов»

«Проектная и исследовательская деятельность как
способ формирования метапредметных результатов
обучения в условиях реализации ФГОС»

Это удивительное понятие «функция»

Свиридова Ирина Александровна, учитель математики

Тула, 2016 г.

Место реализации проекта

8 - 9- ые классы в МБОУ ЦО № 25 с углубленным изучением математики и английского языка

- Центр создан 5 октября 2015 года на базе МБОУСОШ №25 и детских садов № 29, № 150.

- Контингент учащихся составляет 32 класса, 796 учащихся.

- Кадровый состав работников - 87 , из них педагогических - 66, из них с высшим образованием – 56

Жанр

Проект представляет собой методические рекомендации для учащихся при работе над проектом, направленным на всестороннее изучение одного понятия математики.

Актуальность

Поиск, выбор, анализ информации в процессе работы над проектом, а также общение в группе со сверстниками и учителем позволяет учащимся развивать культуру мышления и общения (навыки полноценной аргументации, выдержанной классификации, стиля мышления), способность переноса математических знаний в другие сферы человеческой деятельности

Тип проекта

- По виду деятельности – информационный
- По организационной форме – групповой
- По содержанию – межпредметный
- По времени выполнения – долговременный (несколько недель)

Цель проекта

С помощью различных источников информации: толковых словарей, учебной, научно-популярной, художественной литературы, видеоматериалов и аудиоматериалов, осмыслить роль понятия как инструмента познания мира и определить его место в картине мира

Задачи проекта

- 1. Пользуясь словарями, найти различные значения термина понятия функция, проанализировать их с точки зрения математического определения понятия.
- 2. Познакомиться с историей формирования понятия функция в математике, проследить тенденции его развития.
- 3. Описать особенности применения понятия функция в различных науках и сферах человеческой деятельности.
- 4. Подобрать пословицы и поговорки, в которых можно увидеть определение и свойства функции.

Предполагаемый продукт

Презентация для выступления на научно-практической конференции «Сократ»

Необходимое оборудование и ресурсы

Компьютер, подключенный к сети Интернет, проектор для презентации, словари, литература по теме «Функция» и по истории формирования понятия функции; пословицы и поговорки.

Этапы работы над проектом. Рекомендации для учащихся.

1. Планирование работы

Разбейтесь на группы (теоретики, историки, техники, естественники, гуманитарии) и решите, за выполнение какой части работы будет отвечать ваша группа.

Понятие «функция» в математике и не только...

Функция в
естество-
знании

Функция
в
технике

Функция
в
медицине

Функция в
архитектур
е и
искусстве

Функция в
языке,
пословица
х и
поговорках

Термин

Изучите учебную литературу, словари, выясните, по возможности, все значения термина, в том числе, бытовые, а также выявите специфику значения термина в математике.

Значимость понятия

Перечислите те научные дисциплины и области жизни, где «живет» это понятие, подтвердите примерами.

Определение понятия в математике, его свойства

Проанализируйте, какие свойства исследуемого понятия включены в определение, попытайтесь найти этому объяснение.

**История
формирования
понятия**

Выясните, как давно известно людям понятие, менялось ли содержание этого понятия с течением времени, кто из ученых внес вклад в его развитие

**Обобщение
понятия**

Если исследуемое понятие допускает обобщение, сделайте это. Опишите применимость обобщенного понятия.

**Несерьёзно о
серьёзном**

Проявите изобретательность, парадоксальность мышления, постарайтесь увидеть связь исследуемого понятия с чем-то, на первый взгляд, далёким от него

2. Распределение обязанностей в группе

- Разделите работу на этапы.
- Подготовьте план работы над проектом (используйте лист планирования)

Лист планирования Тема

проекта _____

Что делать:	Ученик 1	Ученик 2	Ученик 3	Ученик 4
Срок выполнения:				
Что сделано:				

Этапы работы

Цель:

Задачи:

Что знаем:

Что еще нужно найти:

Что можно использовать

Источник информации:

Вид информации:

Какую информацию и у кого мы можем получить:

Координатор в группе:

Распределение обязанностей и план работы:

3. Реализация проекта

- Работайте по плану.
- Совместно решайте возникающие проблемы.
- При необходимости воспользуйтесь консультацией учителя или помощью родителей.
- При необходимости вносите изменения в план (не меняя при этом сроков выполнения проекта).

4. Презентация (представление проекта)

- Обсудите, что было сделано хорошо, а что не удалось реализовать.
- Подумайте, почему получилось не всё, что было запланировано. Что нужно учесть при выполнении следующих проектов?
- Оцените результат работы.