

## Тема учебного проекта: От производной к интегралу

Мазкова З. Г., учитель математики МОУ СОШ пос. Новоколхозное, Неманского района.



## Основополагающий вопрос:

•Для чего нужен интеграл?



### Проблемные вопросы:

- Как возникло понятие интеграла и интегрального исчисления?
- ♦ В чем состоит суть «метода исчерпывания»?
- ♦ В чем состоит схема применения интеграла?



# Учебная тема: «Первообразная и интеграл»

Учебный предмет:

алгебра и начала анализа и физика.

Участники:

учащиеся 11 класса.



#### Дидактические цели проекта:

- Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности, критического мышления.
- ▶ Приобретение навыков самостоятельной работы с большими объемами информации, умение видеть проблему и наметить пути ее решения, применять базовые знания для решения конкретной проблемы.
- Формирование умений пользоваться основными мыслительными операциями, владеть ими, прививать интерес к математике, развивать любознательность



#### Методические задачи проекта:

- Развить понятийный аппарат.
- ◆ Показать практическое приложение интеграла.
- Научить обобщать полученную информацию.



## Темы самостоятельного исследования:

- История возникновения интеграла и интегрального исчисления.
- -Приложения интеграла.



## Результаты представления исследований:

- ♦ Тесты
- ♦ Информационный бюллетень



### Этапы и сроки проведения:

Формирование тем исследований учащихся	1-й урок	15 мин
Формирование групп для проведения исследования	1-й урок	15мин
Выбор творческого названия	1-й урок	15 мин
Обсуждение плана работы учащихся в группах		Внеурочное время
Помощь учащимся в выборе информационных	2- урок	15 мин
источников.		
Самостоятельная работа учащихся по обсуждению	2- урок	10 мин
заданий в группах.		
Самостоятельная работа по выполнению заданий,	3,4,5,урок	
подготовка школьниками презентации.		
Защита полученных результатов	6- урок	



#### Аннотация проекта

Проект включает: учебную тему, дидактические и методические цели, темы самостоятельных исследований, презентацию учащихся, дидактические материалы (тесты), информационный бюллетень. В проекте исследуется история возникновения понятия интеграла и интегрального исчисления, роль интеграла в математике и физике. Исследования позволяют учащимся приобрести навыки самостоятельной работы с большими объемами информации, умение видеть проблему и наметить пути ее решения, применять базовые знания для ответа на основополагающий вопрос: для чего мы изучаем интеграл?

Благодаря самостоятельным исследованиям ученики приобретают практические знания, умение работать со справочной дополнительной литературой, учатся анализировать полученные результаты и делать выводы



### Информационные ресурсы:

- ▶ Г.И.Глейзер.История математики в школе:10-11 кл.-М.:Просвещение, 1983.
- ♦ М.И.Башмаков М.И. Алгебра и начала анализа: Учеб.для 10-11 кл.сред.шк.-М.:Просвещение,1996.
- ♦ А.Г.Мордкович. Алгебра и начала анализа.10-11 кл.-6-е издание.-М.:Мнемозина,2005.
- Электронная энциклопедия Кирилла и Мифодия.
- ◆ Никольская И.Л., Семенов Е.Е. Учимся рассуждать и доказывать:Кн. для учащихся 7-11 кл. сред. Шк.-М.:Просвещение, 1989.