

# Аттестационная работа

слушателя курсов повышения квалификации по программе:  
«Проектная и исследовательская деятельность как способ  
формирования метапредметных результатов обучения в  
условиях реализации ФГОС»

Крыгиной Валентины Николаевны

ФГКОУ «СОШ №167», г. Брянск

На тему:

«Электронные таблицы и их применение»

# Краткая характеристика работы

Проектная работа «Электронные таблицы и их применение» посвящена актуальной теме – применение компьютера, в частности электронных таблиц, для решения задач из различных школьных дисциплин. Это долгосрочный межпредметный практико-ориентированный проект, выполняется в процессе обучения в 9-10 классах.

Проектная работа имеет практический интерес как для учителей математики и физики, информатики и экономики, так и для обучающихся старших классов.

# Цели проекта

- Изучить теоретический материал о электронных таблицах, ее основных элементах, назначении и возможностях;
- Научиться решать задачи школьного курса с помощью электронных таблиц Excel – расширить представление о возможностях использования табличного процессора.

## Методы исследования

- Изучение литературы по данной теме, сравнение решения задач математическим способом и в табличном процессоре Excel.

# Краткое описание выполненного проекта

В процессе работы над проектом у обучающихся формируются понятия об электронных таблицах, их разнообразии и использовании.

В процессе поиска ответов на проблемные и учебные вопросы ученики осваивают типы ЭТ, создают и обрабатывают тесты и кроссворды, учатся систематизировать материал. В ходе проекта обучающиеся используют знания смежных дисциплин, ищут эффективные пути решения задач проекта, знакомятся с особенностями проектной методики обучения.

# Краткое описание выполненного проекта

В результате выполнения проекта обучающиеся должны продемонстрировать знания, умения и навыки в соответствии с требованиями учебной программы; предъявить «итоговый продукт» учебных исследований (презентация, электронные таблицы, тест, кроссворд, графики, диаграммы и др.). Предложить свои варианты внедрения проекта и продолжения работы над проектом.

Основным результатом обучения в ходе работы над проектом является достижение базовой информационно-коммуникационной компетенции обучающегося.

# Ход выполнения проекта

1. **Исходный.** Разработка основных идей, констатация изученности проблемы, сбор и анализ данных, обоснование актуализации.
2. **Этап разработки.** Планирование работы, разработка содержания этапов, определение форм и методов управления и контроля, коррекция со стороны педагога.

# Ход выполнения проекта

- 3. Этап реализации проекта.** Интегрирование и аккумулярование всей информации с учетом темы, цели. Подготовка наглядно-графического материала, разработка презентации проекта. Контроль и коррекция промежуточных результатов, соотнесение их с целью, руководство, координация работы обучающихся.
- 4. Завершение проекта.** Представление и защита проекта на школьной конференции. Сопоставление первоначальных целей и результатов исследования. Оценка и подведение итогов. Обсуждение результатов проекта, какие познавательные и нравственные находки были найдены.

# Полученные результаты

- Изучен теоретический материал по теме;
- Рассмотрена возможность решения задач с помощью электронных таблиц Excel по:
  - 1) **астрономии** – определение скорости движения планет по орбите;
  - 2) **физике** – при подъеме в гору «заглох» мотор у машины. Остановится ли машина на горе или же она будет скатываться вниз?
  - 3) **экономике** - определение наибольшей ежемесячной прибыли коммерческой фирмы;
  - 4) **математике**
    - а) вычисление числа Пи методом Монте-Карло;

# Полученные результаты

- б) нахождение высоты конуса наименьшего объема, описанного около данного шара заданного радиуса;
- в) решение графическим способом системы уравнений.
- Обучающиеся научились строить поверхности второго порядка, графики кривых, заданных в полярных координатах.
- Научились создавать кроссворды с помощью электронных таблиц Excel.

# Перспективы развития проекта

- Применить табличный процессор Excel к решению задач по темам «Системы счисления» и «Алгебра логики» (информатика), «Решение уравнений выше второй степени» (математика).
- Разработать электронный журнал классного руководителя.

