

Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по  
программе:

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

Мокрищевой Ирины Николаевны  
МБОУ СОШ №81 г. Воронежа

на тему:

Образовательная программа элективного курса для 8  
класса: «Исследовательская работа на уроках  
математики»

**Основные принципы реализации программы** – научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех

**Цель электива:**

формирование исследовательских умений учащихся, для развития творческой личности, ее самоопределение и самореализация.

**Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи:**

1. Обучить планированию (учащийся должен уметь четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели).
2. Формировать навыки сбора и обработки информации, материалов (учащийся должен уметь выбрать нужную информацию и правильно ее использовать).
3. Развивать умения анализировать (креативность и критическое мышление).
4. Развивать умения составлять письменный отчет о самостоятельной работе над проектом (составлять план работы, презентовать четко информацию, оформлять сноски, иметь понятие о библиографии)
5. Формировать позитивное отношение к работе (учащийся должен проявлять инициативу, энтузиазм, стараться выполнить работу в срок в соответствии с установленным планом и графиком работы).

**В процессе прохождения курса формируются умения и навыки** самостоятельной исследовательской деятельности; умения формулировать проблему исследования, выдвигать гипотезу; навыки овладения методикой сбора и оформления найденного материала; навыки овладения научными терминами в той области знания, в которой проводится исследование; навыки овладения теоретическими знаниями по теме своей работы и шире; умения оформлять доклад, исследовательскую работу.

По окончании курса проводится публичная защита проекта исследовательской работы – опыт научного учебного исследования по предметной тематике, выступление, демонстрация уровня психологической готовности учащихся к представлению результатов работы.

## Карта преемственности в развитии общеучебных, сложных дидактических и исследовательских умений.

### 6 класс

- наблюдать и фиксировать значительное и существенное в явлениях и процессах;
- пересказывать подробно и выборочно;
- выделять главную мысль на основе анализа текста;
- делать выводы из фактов, совокупности фактов;
- выделять существенное в рассказе, разделив его на логически законченные части
- выявлять связи зависимости между фактами, явлениями, процессами;
- делать выводы на основе простых и сложных обобщений, заключение на основе выводов.

### 7-8 класс

- переносить свободно, широко знания с одного явления на другое;
- отбирать необходимые знания из большого объёма информации;
- конструировать знания, положив в основу принцип созидания

- **Содержание тем:**
- **Тема 1. Что можно исследовать? Формулирование темы.** Задания для развития исследовательских способностей. Игра на развитие формулирования темы.
- **Тема 2-3. Как задавать вопросы? Банк идей.** Игра «Задай вопрос». Составление «Банка идей».
- **Тема 4-5. Тема, предмет, объект исследования .** Характеристика понятий: тема, предмет, объект исследования. Обоснование актуальности выбора темы исследования. Предмет исследования как проблема в самой теме исследования. Какими могут быть исследования. Знать: как выбрать тему, предмет, объект исследования. Уметь: выбирать тему, предмет, объект исследования, обосновывать актуальность темы.
- **Тема 6-7. Цели и задачи исследования.** Соответствие цели и задач теме исследования. Сущность изучаемого процесса, его главные свойства, особенности. Основные стадии, этапы исследования. Знать: ответ на вопрос – зачем ты проводишь исследование? Уметь: ставить цели и задачи исследования.
- **Тема 8-9. Учимся выдвигать гипотезы.** Понятия: гипотеза, провокационная идея.
- Вопросы для рассмотрения: Что такое гипотеза. Как создаются гипотезы. Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы. Как строить гипотезы. Гипотезы могут начинаться со слов: может быть..., предположим..., допустим..., возможно..., что, если...
- Практические задания: “Давайте вместе подумаем”, “Что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле?”, “Придумай как можно больше гипотез и провокационных идей” и др. Знать: как создаются гипотезы. Уметь: создавать и строить гипотезы, различать провокационную идею от гипотезы.

- **Тема 10-13. Организация исследования (практическое занятие)** Метод исследования как путь решения задач исследователя. Знакомство с основными доступными детям методами исследования: подумать самостоятельно; посмотреть книги о том, что исследуешь; спросить у других людей; познакомиться с кино- и телефильмами по теме своего исследования; обратиться к компьютеру, посмотреть в глобальной компьютерной сети Интернет; понаблюдать; провести эксперимент.
- Практические задания: тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, люди и т.д.).
- Знать: методы исследования,
- Уметь: использовать методы исследования при решении задач исследования, задавать вопросы, составлять план работы, находить информацию.
- **Тема 14-17. Наблюдение и наблюдательность. Наблюдение как способ выявления проблем.** Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Сфера наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях, сделанных на основе наблюдений. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (микроскоп, лупа и др.).
- Практические задания: «Назови все особенности предмета», «Нарисуй в точности предмет», «Парные картинки, содержащие различие», «Найди ошибки художника.
- Знать: метод исследования – наблюдение
- Уметь: проводить наблюдения над объектом и т.д.

- **Тема 18-19. Коллекционирование.** Понятия: коллекционирование, коллекционер, коллекция.

Что такое коллекционирование. Кто такой коллекционер. Что можно коллекционировать. Как быстро собрать коллекцию. Практические задания: выбор темы для коллекции, сбор материала. Знать: понятия - коллекционирование, коллекционер, коллекция.

- Уметь: выбирать тему для коллекционирования, собирать материал.
- **Тема 20. Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди».** Поисковая деятельность по теме «Какие коллекции собирают люди».
- **Тема 21-22. Сообщение о своих коллекциях.** Выступления учащихся о своих коллекциях.
- **Тема 23. Что такое эксперимент.** Понятия: эксперимент, экспериментирование.
- Самый главный способ получения информации. Что знаем об экспериментировании. Как узнать новое с помощью экспериментов. Планирование и проведение эксперимента.
- Практическая работа.
- Знать: понятия - эксперимент и экспериментирование
- Уметь: планировать эксперимент, находить новое с помощью эксперимента.
- **Тема 24. Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях .** Проведение эксперимента на моделях. Эксперимент «Вообразилия».

- **Тема 25-27. Сбор материала для исследования.** Понятия: способ фиксации знаний, исследовательский поиск, методы исследования. Что такое исследовательский поиск. Способы фиксации получаемых сведений (обычное письмо, пиктографическое письмо, схемы, рисунки, значки, символы и др.).
- Знать: правила и способы сбора материала
- Уметь: находить и собирать материал по теме исследования, пользоваться способами фиксации материала.
- **Тема 28-29. Обобщение полученных данных .** Анализ, обобщение, главное, второстепенное. Что такое обобщение. Приемы обобщения. Определения понятиям. Выбор главного. Последовательность изложения.
- Практические задания: “Учимся анализировать”, “Учимся выделять главное”, “Расположи материал в определенной последовательности”.
- Знать: способы обобщения материала
- Уметь: обобщать материал, пользоваться приёмами обобщения, находить главное.

### **Тема 30-31. Как подготовить сообщение о результатах исследования и подготовиться к защите.**

Составление плана подготовки к защите проекта.

- **Тема 32. Как подготовить сообщение .** Сообщение, доклад. Что такое доклад. Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное.
- Знать: правила подготовки сообщения.
- Уметь: планировать свою работу «Что сначала, что потом», «Составление рассказов по заданному алгоритму» и др.

- Тема 35 . Подведение итогов работы. Анализ своей проектной деятельности.
  - систематизировать учебный план;
  - пользоваться энциклопедиями, справочниками, книгами общеразвивающего характера;
  - высказывать содержательно свою мысль, идею;
  - формулировать выводы;
  - решать самостоятельно творческие задания, усложняя их;
  - свободно владеть операционными способами усвоения знаний;
  - переходить свободно от простого, частного к более сложному, общему.

**Тематическое  
планирование.**

№	Тема	Кол-во часов	Дата провед.	
			План.	Факт.
1	Что можно исследовать? Формулирование темы.	1		
2-3	Как задавать вопросы? Банк идей.	2		
4-5	Тема, предмет, объект исследования.	2		
6-7	Цели и задачи исследования.	2		
8-9	Учимся выделять гипотезы.	2		
10-13	Организация исследования. (практическое занятие.)	4		
14-17	Наблюдение и наблюдательность.Наблюдение как способ выявления проблем.	4		
18-19	Коллекционирование.	2		

20	Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди»	1		
21-22	Сообщение о своих коллекциях.	2		
23	Что такое эксперимент?	1		
24	Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях	1		
25-27	Сбор материала для исследования.	3		
28-29	Обобщение полученных данных.	2		

30-31	Как подготовить результат исследования.	2		
32	Как подготовить сообщение.	1		
33	Подготовка к защите. (практическое занятие.)	1		
34	Индивидуальная консультация.	1		
35	Подведение итогов. Защита.	1		

## **Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса:**

### **Пособия:**

- 1. Борзенко, В.И. Насильно мил не будешь. Подходы к проблеме мотивации в школе и учебно-исследовательской деятельности/ В.И. Борзенко, А.С. Обухов// Развитие исследовательской деятельности учащихся: методический сборник.- М.:Народное образование, 2001.-с.80-88
- 2. Гузеев, В.В. «Метод проектов» как частный случай интегративной технологии обучения/ В.В. Гузеев//Директор школы. – 1995. - №6.
- 3. Гузеев, В.В. Образовательная технология: от приема до философии/ В.В. Гузеев.-М., 1996.

## Цифровые образовательные ресурсы:

-«Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collektion.edu.ru>

-«Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» -<http://fcior.edu.ru>,  
<http://eor.edu.ru>

-Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, история математики -  
<http://math.ru>

-Газета «Математика» Издательский Дом «Первое сентября» - <http://math.1september.ru>

-Математика в школе – консультационный центр - <http://school.msu.ru>

-Газета «1 сентября» - <http://www.1september.ru>

-Российский общеобразовательный портал - <http://school.edu.ru/default.asp>

-Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>/

-Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" - <http://festival.1september.ru/>

-Архив учебных программ и презентаций - <http://rusedu.ru/>

-ФГОС - [http://standart.edu.ru/](http://standart.edu.ru)