

# Аттестационная работа

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

**МОУ СОШ №6 г. Надым**

**На тему:**

**Рабочая программа внеурочной деятельности  
по математике для 7 класса**

## Содержание

- I. Пояснительная записка
- II. Общая характеристика курса внеурочной деятельности.
- III. Описание места курса в учебном плане.
- IV. Описание ценностных ориентиров содержания курса.
- V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности.
- VI. Содержание интеллектуального практикума «Авангард».
- VII. Тематическое планирование.
- VIII. Планируемые результаты изучения курса.
- IX. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

## *Пояснительная записка*

Данный курс направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки через решение большого класса исследовательских задач.

Программа предназначена для учащихся 7 -х классов. Все занятия должны носить проблемный характер, что способствует успешному усвоению курса. Новизна данного курса в активных формах обучения, направленных на развитие компетентностей школьника. Данная программа прикладного курса обеспечивает учащимся гарантированно высоким уровнем математической подготовки.

## Цель программы:

- ✓ Расширить кругозор, развивать логическое мышление, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.
- ✓ Активизировать исследовательскую и познавательную деятельность учащихся.
- ✓ Поддержать интерес к дополнительным занятиям математикой и желание заниматься самообразованием, тем самым создать базу каждому учащемуся для дальнейших личных успехов.
- ✓ Воспитывать у учащихся потребность в самостоятельном поиске знаний и их приложений.

## Задачи курса:

- ✓ Закрепить опыт решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.
- ✓ Формировать умение по проведению исследовательской деятельности, учить проводить эксперименты, обобщения, сравнения, анализ, систематизацию.
- ✓ Вовлечение учащихся в игровую коммуникативную практическую деятельность.

## Общая характеристика курса внеурочной деятельности.

Данная программа позволит учащимся расширить свой математический кругозор. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые на занятии, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Всё это поможет учащимся осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Формы и виды деятельности: Основными формами организации учебно-познавательной деятельности учащихся являются:

- изложение узловых вопросов курса (лекционный метод),
- собеседования (дискуссии),
- тематическое комбинированное занятие,
- соревнование, экспериментальные опыты, игра
- сообщения учащихся.
- решение нестандартных задач;
- участие в математических олимпиадах;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие практические работы

Методы занятий:

- словесный (урок-рассуждение),
- игровой (ролевые игры),
- частично поисковый, исследовательский,
- объяснительно-иллюстративный.

Межпредметные связи: темы тесно связаны с уроками экономики, предметами естественного цикла, информатикой.

Оборудование и материалы: учебная литература, справочники, таблицы, интернет ресурсы, тесты, памятки, кроссворды, презентации, компьютер, интерактивная доска, проектор.

## Описание места курса в учебном плане

Данный курс представлен для проведения занятий в 7 классе. Для осознанного усвоения содержания, указанных тем, особое внимание уделяется практическим занятиям, групповой работе, знакомству с историческими фактами, сочетанию познавательной работы с исследовательской работой. Решение задач на смекалку, головоломок призвано помочь развитию памяти, смекалки, внимания и других качеств, позволяющих нестандартно мыслить. Такие задачи доступны для указанной возрастной группы, так как многие из них имеют игровой характер, позволяют поддерживать постоянный интерес различными историческими экскурсами, организовывать состязательные ситуации при их решении.



## Описание ценностных ориентиров содержания курса

Внеурочная деятельность по математике имеет большое образовательное и воспитательное значение. Владение математическим языком, алгоритмами, понимание математических отношений является средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе. Поэтому так важно сформировать интерес к внеурочной деятельности у обучающихся, который станет основой для выявления и развития математических способностей учащихся, способности к самообразованию.

Успешное решение математических задач оказывает влияние на эмоционально-волевую сферу личности учащихся, развивает их волю и настойчивость, умение преодолевать трудности, испытывать удовлетворение от результатов интеллектуального труда.

Данный курс способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, памяти, воли, аккуратности, умения быстро считать, применять свои знания на практике, приобретать навыки нестандартного мышления.

## Предполагаемые результаты:

- усвоить темы по математике, выходящие за рамки школьного курса по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

Творческими работами могут быть, например: рисунок, викторина, КВНы, фотоальбом, доклад, электронная презентация, праздник и т.д. (дети сами выбирают тему, которая им интересна по данной тематике или предлагают свою тему).

Учащиеся, посещающие курс, в конце учебного года научатся:

- находить наиболее рациональные способы решения логических задач;
- оценивать логическую правильность рассуждений;
- алгоритмам решения задач;
- решать нестандартные задачи из практической жизни;
- применять навыки исследования при решении задач
- применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
- применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

## Содержание курса

Тема 1. Элементы истории математики. "Таинственные знаки" математики Древнего Востока. Древний Египет. (1ч)

Занятие 1. Историческая справка. Качества необходимые при изучении математики (внимание, воображение, наблюдательность, умение быстро считать, память, воля, нестандартное мышление, умение применять знания в творческих условиях)

Методы обучения: беседа, объяснение, выполнение тренировочных заданий.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных и подобранных задач.

Тема 2. Удивительный квадрат (1ч)

Занятие 2. Историческая справка. Игра - головоломка «Танграм».

Методы обучения: выполнение практических заданий.

Форма контроля: конструирование.

Тема 3. Рождение счёта. Быстрый счёт. Поговорит о нуле. В поисках самого большого числа. (2ч)

Занятие 3-4. Историческая справка. Римские и арабские цифры и числа. Решение задач со спичками и логических задач.

Методы обучения: беседа, практическая работа.

Формы контроля: проверка самостоятельно решенных и подобранных задач.

Тема 4: Лист Мёбиуса (1ч)

Занятия 5. Представление о том, что такое поверхность. Лист Мёбиуса.

Методы обучения: эксперимент, практическая работа.

Формы контроля: домашняя практическая работа.

Тема 5. Задачи Карла Гаусса (1ч)

Занятия 6. Решение нестандартных задач.

Методы обучения: выполнение тренировочных заданий.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных и подобранных задач.

Тема 6. Решение текстовых задач. (13ч)

Занятие 7-19. Как научиться решать задачи? Старинный способ решения задач на смешение веществ. Решение задач на движение. Решение нестандартных задач.

Решения задач «обратным ходом». Решение логических задач. Принцип Дирихле.

Задачи на переливание.

Тема 7. Решение текстовых, логических олимпиадных задач. (8 часов)

Занятия 20-27. Как научиться решать задачи? Старинный способ решения задач на смешение веществ. Решение задач на движение. Решение нестандартных задач. Решения задач «обратным ходом». Решение логических задач. Принцип Дирихле. Задачи на переливание. Решение олимпиадных задач. Задачи на делимость. Задачи, решаемые с помощью графов

Методы обучения: эксперимент, практическая работа.

Форма контроля: тестирование.

Тема 8. Комбинаторика. Описательная статистика (6 часов)

Занятия 28-33. Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Графы. Решение комбинаторных задач с помощью графов.

Комбинаторное правило умножения

Перестановки. Факториал. Определение числа перестановок.

Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, мода, медиана, наибольшее и наименьшее значение. Практическое применение статистики.

Методы обучения: практическая работа, работа с дополнительными источниками.

Форма контроля: сообщения, презентация.

Занятие 34-35. Итоговое.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач с элементами исследования или защита исследовательских работ по математике.

## Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

### Список используемых источников

- ▣ А.В.Фарков, «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М., Айрис-пресс, 2006г
- ▣ А.В.Фарков, «Готовимся к олимпиадам», учебно-методическое пособие, М., «Экзамен», 2007.
- ▣ «школе», издательство «Школьная пресса
- ▣ Голуб Г.Б. Основы проектной деятельности школьника / Г.Б.Голуб, Е.А.Перелыгина, О.В.Чуракова // - Самара: Учебная литература, 2006.
- ▣ Савенков А.И. Исследовательское обучение и проектирование в современном обучении / А.И.Савенков / Исследовательская работа школьников. - 2004.
- ▣ [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)
- ▣ <http://matematika.ucoz.com/>
- ▣ <http://uztest.ru/>
- ▣ <http://www.ege.edu.ru/>
- ▣ <http://www.mioo.ru/ogl.php>
- ▣ <http://1september.ru/>