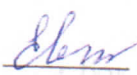


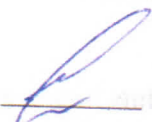
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
Логовская средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено»  
Руководитель МО учителей  
начальных классов

 /Евстратова Л.А./

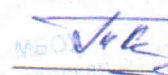
Протокол № 1  
от «28» августа 2017 г.

«Согласовано»  
Методист по УР

 /Елисеева С. Г./

« 01» сентября 2017 г.

«Утверждено»  
Директор школы

 /Колосова Т.И./

Приказ №202  
от «01» сентября 2017 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности  
"Школа мудрецов"

4 класс

учителя начальных классов

Федотовой Елены Алексеевны

2017/2018 учебный год

## **Пояснительная записка**

Данная программа «Школа мудрецов» определена тем, что учащиеся должны иметь мотивацию к обучению, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Решение заданий, 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 умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

**Направленность программы:** социально-педагогическая.

**Актуальность** программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. 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 умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

**Педагогическая целесообразность** программы курса внеурочной деятельности «Школа мудрецов» состоит в том, что дети практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между родовыми и видовыми понятиями. Предлагаемые логические упражнения заставляют детей выполнять правильное суждения и приводить несложные доказательства, проявлять воображение, фантазию. Все задания носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса у детей к мыслительной деятельности и урокам математики.

Занятия рассчитаны на коллективную, групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей более динамичной, насыщенной и менее утомительной.

**Уровень освоения программы:** базовый.

**Отличительными особенностями являются:** определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.

**Адресат программы.** В реализации образовательной программы принимают участие дети 10-11 лет.

**Объем программы – 68 часов.**

**Формы обучения и виды занятий по программе:**

- По количеству детей, участвующих в занятии: индивидуальная, коллективная, групповая (работа в парах).
- По особенностям коммуникативного взаимодействия: самостоятельная работа, практикум, интеллектуальная игра, мини-проекты.
- По дидактической цели: вводные занятия, занятия по углублению знаний, практические занятия, комбинированные формы занятий.

**Виды деятельности:**

Игровая, познавательная.

**Срок освоения программы – 1 год.**

**Режим занятий:** программа рассчитана на 68 часов, 1 раз в неделю по 2 академических часа (по 40 минут с 10-минутным перерывом). Число обучающихся в группе не должно превышать 15 человек.

**Цель программы:**

Создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

**Задачи:**

- создание условий для формирования и развития практических умений обучающихся решать нестандартные задачи, используя различные методы и приемы;
- развитие математического кругозора, логического и творческого мышления, исследовательских умений учащихся;
- формирование навыков самостоятельной работы, имеющих последовательный характер;
- повышение математической культуры ученика;
- воспитание настойчивости, инициативы;
- развитие навыков учебного сотрудничества в процессе решения разнообразных задач.

## Учебный план

| № п/п         | Раздел                                    | Виды неурочной деятельности | Количество часов |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|-------------------------------------------|-----------------------------|------------------|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                           |                             | Всего            | Теория | Практика | Форма аттестации/контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.            | Из истории математики                     | Познавательная.<br>Игровая. | 24               | 14     | 10       | <b>Первичная (входная) аттестация</b><br>В начале учебного года (с занесением результатов в диагностической карте)<br><b>Текущий контроль</b><br>В течение всего учебного года<br><b>Промежуточная аттестация</b><br>В середине учебного года (с занесением результатов в диагностической карте)<br>По окончании изучения темы или раздела (без занесения результатов в диагностическую карту).<br><b>Итоговая аттестация.</b><br>В конце учебного года или курса обучения (с занесением результатов в диагностической карте) |
| 2.            | Очень важную науку постигаем мы без скуки | Познавательная.<br>Игровая. | 24               | 12     | 12       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.            | Геометрическая мозаика                    | Познавательная.<br>Игровая. | 20               | 6      | 14       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Всего:</b> |                                           |                             | 68               | 32     | 36       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Календарный учебно-тематический план

| №<br>п/п                                         | Тема занятия                                                                                                              | Форма организации                                                                       | Дата<br>проведения | Корректи<br>ровка |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| <b>Раздел 1. Из истории математики (24 часа)</b> |                                                                                                                           |                                                                                         |                    |                   |
| 1                                                | Вводное занятие. Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась и что явилось причиной ее возникновения? | Рассказ с элементами беседы                                                             |                    |                   |
| 2                                                | Старинные системы записи чисел                                                                                            | Рассказ с элементами беседы. Теоретические сведения с последующей практической работой  |                    |                   |
| 3                                                | Иероглифическая система древних египтян                                                                                   | Заочное путешествие                                                                     |                    |                   |
| 4                                                | Римские цифры                                                                                                             | Занимательная беседа                                                                    |                    |                   |
| 5                                                | Римские цифры. Как считать римские цифры?                                                                                 | Практическая работа                                                                     |                    |                   |
| 6                                                | Другие иероглифические системы. Упражнения, задания, задачи                                                               | Рассказ с элементами беседы. Теоретические сведения с последующей практической работой. |                    |                   |
| 7                                                | Алфавитные системы                                                                                                        | Беседа                                                                                  |                    |                   |
| 8                                                | Из истории цифр                                                                                                           | Исследование                                                                            |                    |                   |
| 9                                                | Математика Древнего Востока.<br>Древний Египет.                                                                           | Заочное путешествие                                                                     |                    |                   |
| 10                                               | Первые учебники                                                                                                           | Беседа                                                                                  |                    |                   |
| 11                                               | Методы вычислений. Простейшие уравнения с одним неизвестным                                                               | Рассказ с элементами беседы. Теоретические сведения с последующей практической работой. |                    |                   |
| 12                                               | Древний Китай.<br>Математические тексты древнего Китая.                                                                   | Беседа. Практикум.                                                                      |                    |                   |
| 13                                               | Арифметика в Китае                                                                                                        | Беседа. Практикум.                                                                      |                    |                   |

|                                                                       |                                      |                                                                                                    |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 14                                                                    | Античная математика                  | Беседа. Практикум.                                                                                 |  |  |
| 15                                                                    | Математика-грек.<br>Фалес Милетский. | Беседа. Практикум.                                                                                 |  |  |
| 16                                                                    | Пифагор и его школа                  | Рассказ с элементами<br>беседы. Теоретические<br>сведения с<br>последующей<br>практической работой |  |  |
| 17                                                                    | Фалес. Любимый вопрос<br>греков      | Рассказ с элементами<br>беседы. Теоретические<br>сведения с<br>последующей<br>практической работой |  |  |
| 18                                                                    | Как люди учились считать             | Рассказ с элементами<br>беседы. Теоретические<br>сведения с<br>последующей<br>практической работой |  |  |
| 19                                                                    | Бесконечный ряд загадок              | Конкурс                                                                                            |  |  |
| 20                                                                    | Архимед                              | Рассказ с элементами<br>беседы                                                                     |  |  |
| 21                                                                    | «Арифметика» Диофанта                | Рассказ с элементами<br>беседы. Теоретические<br>сведения с<br>последующей<br>практической работой |  |  |
| 22                                                                    | Средневековая Индия                  | Рассказ с элементами<br>беседы                                                                     |  |  |
| 23                                                                    | Индийский счет                       | Рассказ с элементами<br>беседы                                                                     |  |  |
| 24                                                                    | Четыре действия арифметики           | Рассказ с элементами<br>беседы. Теоретические<br>сведения с<br>последующей<br>практической работой |  |  |
| <b>Раздел 2. Очень важную науку постигаем мы без скуки! (24 часа)</b> |                                      |                                                                                                    |  |  |
| 1                                                                     | Интересные приемы устного<br>счёта   | Занимательная беседа.<br>Теоретические<br>сведения с<br>последующей<br>практической работой        |  |  |
| 2                                                                     | Интересные приемы устного<br>счёта   | Соревнование                                                                                       |  |  |
| 3                                                                     | Взаимное расположение<br>предметов   | Практическая работа                                                                                |  |  |

|    |                                                           |                                                                                 |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 4  | Решение занимательных задач в стихах                      | Турнир                                                                          |  |  |
| 5  | Графические диктанты                                      | Практическая работа                                                             |  |  |
| 6  | Выбери маршрут                                            | Соревнование                                                                    |  |  |
| 7  | Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными. | Размышление                                                                     |  |  |
| 8  | Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными. | Соревнование                                                                    |  |  |
| 9  | Задачи с многовариантными решениями                       | Практическая работа                                                             |  |  |
| 10 | Задачи с многовариантными решениями                       | Практическая работа                                                             |  |  |
| 11 | Математические кроссворды                                 | Игра                                                                            |  |  |
| 12 | Математические кроссворды                                 | Викторина                                                                       |  |  |
| 13 | Математические загадки.                                   | Конкурс                                                                         |  |  |
| 14 | Головоломки                                               | Практическая работа                                                             |  |  |
| 15 | Головоломки                                               | Конкурс                                                                         |  |  |
| 16 | Математические ребусы, их составление и разгадывание      | Занимательная беседа. Теоретические сведения с последующей практической работой |  |  |
| 17 | Решение ребусов                                           | Соревнование                                                                    |  |  |
| 18 | Учимся комбинировать элементы знаковых систем.            | Презентация                                                                     |  |  |
| 19 | Учимся комбинировать элементы знаковых систем.            | Практическая работа                                                             |  |  |
| 20 | Решение олимпиадных задач                                 | Мозговой штурм                                                                  |  |  |
| 21 | Решение олимпиадных задач                                 | Олимпиада                                                                       |  |  |
| 22 | Математический лабиринт                                   | Соревнование                                                                    |  |  |
| 23 | Математические фокусы                                     | Игра                                                                            |  |  |
| 24 | В царстве смекалки                                        | Творческий отчет                                                                |  |  |

| Раздел 3. Геометрическая мозаика (20 часов) |                                   |                                                                                        |  |  |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 1                                           | Геометрические фигуры вокруг нас  | Рассказ с элементами беседы. Теоретические сведения с последующей практической работой |  |  |
| 2                                           | Геометрические фигуры вокруг нас  | Практическая работа                                                                    |  |  |
| 3                                           | Занимательное моделирование       | Рассказ с элементами беседы. Теоретические сведения с последующей практической работой |  |  |
| 4                                           | Занимательное моделирование       | Практическая работа                                                                    |  |  |
| 5                                           | «Спичечный» конструктор           | Практическое занятие                                                                   |  |  |
| 6                                           | «Спичечный» конструктор           | Занятие-игра                                                                           |  |  |
| 7                                           | Кто что увидит?                   | Практическая работа                                                                    |  |  |
| 8                                           | Треугольники. Виды треугольников. | Рассказ с элементами беседы. Теоретические сведения с последующей практической работой |  |  |
| 9                                           | Треугольники. Виды треугольников. | Сказка                                                                                 |  |  |
| 10                                          | Многоугольники                    | Рассказ с элементами беседы. Теоретические сведения с последующей практической работой |  |  |
| 11                                          | Многоугольники                    | Исследование                                                                           |  |  |
| 12                                          | Многоугольники. Проект.           | Проектная деятельность                                                                 |  |  |
| 13                                          | Простые задачи на построение      | Практические задания                                                                   |  |  |
| 14                                          | Числовой луч                      | Практические задания                                                                   |  |  |
| 15                                          | Сетки. Координатная плоскость.    | Игра «Морской бой»                                                                     |  |  |
| 16                                          | Сетки. Координатная               | Игра «Морской бой».                                                                    |  |  |

|    |                                                                   |                                                      |  |  |
|----|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|--|
|    | плоскость.                                                        |                                                      |  |  |
| 17 | Осевая симметрия                                                  | Игра «Выполни симметрично». Игра «Выложи из спичек». |  |  |
| 18 | Симметрия                                                         | Практические задания                                 |  |  |
| 19 | Геометрические головоломки                                        | Игра - КВН.                                          |  |  |
| 20 | Заключительное занятие «В гостях у царицы всех наук – Математики» | Проект                                               |  |  |

## **Содержание программы**

### **Раздел 1. Из истории математики (24 часа)**

Что дала людям математика? Зачем ее изучать? Когда родилась, и что явилось причиной ее возникновения. Когда появилась единичная система счисления? Что вы знаете об иероглифической системе древних египтян. Откуда мы узнали о тайне древнеегипетского счета? Иероглифы, символы чисел. Как записываются римские цифры. Запись чисел в десятичной системе. Алфавитная система. Начертание цифр. Ранние математические тексты. Как умножали, делили, складывали и вычитали древние. Математические тексты древнего Китая. Культурная революция греков. Математик Фалес Милетский. Пифагор и его деятельность в союзе. Как люди учились считать. Архимед - самый гениальный ученый Древней Греции. Арифметические правила индийцев. Вычислительные приборы. Упражнения, загадки, задачи.

### **Раздел 2. Очень важную науку постигаем мы без скуки (24 часа)**

Логические задачи, занимательные задачи, задачи в стихах, задачи на движение, графические диктанты, математические кроссворды, головоломки, математические фокусы, математические загадки, математические игры, математические ребусы, математические олимпиады.

### **Раздел 3. Геометрическая мозаика (20 часов)**

Геометрические фигуры. Объемные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Задачи на построение. Задачи на разрезание и складывание фигур. Геометрические головоломки. Точи, углы, отрезки, лучи. Ломаная. Задачи со спичками. Координатная плоскость. Симметрия. Проектная работа.

## **Планируемые результаты:**

В результате освоения программы «Школа мудрецов» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

### **Личностные результаты:**

Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.

Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.

Воспитание чувства справедливости, ответственности.

Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

### **Метапредметные результаты:**

Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры.

Действовать в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу.

Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно). Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.  
Объяснять выбор деталей или способа действия при заданном условии.  
Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.  
Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

### **Предметные:**

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).  
Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.  
Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.  
Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.  
Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.  
Воспроизводить способ решения задачи.  
Сопоставлять полученный результат с заданным условием.  
Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.  
Выбирать наиболее эффективный способ решения задачи.  
Конструировать несложные задачи.  
Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».  
Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).  
Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.  
Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.  
Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.  
Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

### **Условия реализации курса**

Программа будет успешно реализована, если: будет изучен весь предусмотренный программой теоретический материал и проведены все практические занятия; будут учитываться возрастные и личностные особенности учащихся; будет использоваться учебно-методические и технические средства обучения. Занятия с детьми могут проводиться в классе, в библиотеке.

**Формами подведения итогов** реализации дополнительной образовательной программы являются итоговые занятия, выставки работ учащихся, участие в конкурсных соревнованиях, защита творческих проектов.

**Способы определения результативности.**

В образовательном процессе для диагностики успешности освоения учебной программы используются:

- метод наблюдения;
- метод оценки продуктов образовательной деятельности обучающихся.

**Виды контроля.**

- вводный: анкетирование, опрос, беседа;
- текущий: конкурсы внутри объединения, оформление математических газет, дискуссии, участие в конкурсных мероприятиях разного уровня;
- итоговый: защита творческих проектов.

**Учебно-методическое обеспечение.**

При реализации программы используется учебная и справочная литература, электронный учебник, дидактический, лекционный, раздаточный материал.

### Список использованной литературы

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2018.
2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для **детей 8 – 11 лет**. С. – Пб, 2016.
3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 2015
4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2017.
5. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2017.
6. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2016.
7. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2015.
8. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2016.
9. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 2018.
10. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2018.
11. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2016.
12. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал.