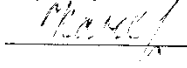


Отдел по образованию, спорту и молодежной политике Администрации  
Старополтавского муниципального района Волгоградской области  
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Старополтавская средняя школа» Старополтавского района Волгоградской области

Принята на заседании  
педагогического совета  
МКОУ «Старополтавская СШ»  
от 28.08.2025 г. №1

Утверждаю  
Директор МКОУ «Старополтавская СШ»  
 Канева Н.М.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучная направленность  
«Юный Пифагор»**

**Возраст обучающихся:** 8 лет

**Срок реализации программы:** 1 год

**Автор - составитель:**  
учитель начальных классов Е.И. Здобнова

с. Старая Полтавка, 2025 г.

## Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа «Юный Пифагор» имеет естественнонаучную направленность и предназначена для дополнительного образования обучающихся младших классов. Программа составлена на основе примерной учебной программы начального общего образования по математике и соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта начального общего образования 2021г.

- Рабочая программа курса «Юный Пифагор» составлена на основе нормативно-правовой базы:
- Закон РФ «Об образовании»;
- Григорьев Д. В., Степанов П. В. Дополнительное образование школьников. Методический конструктор. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2022 г.;
- Сборник программ дополнительного образования: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2023 г.

**Актуальность программы** определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

**Новизна программы «Юный Пифагор»** заключается в следующем:

- **Интерактивность и доступность изучаемого материала.** Ребята получают возможность изучать математику не только в классе, но и за его пределами. Доступ к онлайн-ресурсам позволяет интересно и познавательно проводить время, решая задачи в игровой форме, участвуя в конкурсах и общаясь с другими ребятами.
- **Уникальный подход к изучению математики.** Вместо традиционного подхода, основанного на механическом запоминании алгоритмов, программа ставит перед собой задачу развития логического мышления, креативности и проблемного мышления у детей.
- **Разнообразные математические задачи.** Вместо того, чтобы просто повторять правила и решать типовые задачи, дети учатся применять математические знания в реальных ситуациях, анализировать их, находить нестандартные решения и сами приходят к выводам.

### **Общая характеристика программы дополнительного образования «Юный Пифагор»**

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.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать

развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать, и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

**Возрастная ориентация программы:** программа дополнительного образования «Пифагор» ориентирована на возрастные особенности детей 8-9 лет, различные подходы к содержанию программы обеспечивают усвоение материала на разных познавательных уровнях в соответствии с возрастом.

#### **Сроки реализации программы**

Данная образовательная программа рассчитана на 9 месяцев (34 учебные недели). Занятия 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 30 – 40 минут.

**Ценностными ориентирами** содержания курса являются:

формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;  
освоение эвристических приемов рассуждений;  
формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;  
развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;  
формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;  
формирование пространственных представлений и пространственного воображения;  
привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

#### **Цель, задачи и принципы программы:**

**Цель:** развивать математический образ мышления

**Задачи:** расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

#### **Принципы программы:**

- **Актуальность**

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

- **Научность**

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

- **Системность**

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

- **Практическая направленность**

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

- **Обеспечение мотивации**

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

- **Реалистичность**

С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятий.

- **Курс ориентационный**

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

**Основные виды деятельности учащихся:**

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы

**Предполагаемые результаты:**

Занятия должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые знания 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.

**Планируемые образовательные результаты**

В результате освоения программы курса «Юный Пифагор» 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.

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.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow$  и др., указывающие направление движения.

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.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Объяснять выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

**Предметные** результаты являются: овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи; умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения

различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений; овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры; умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

**Предметные** результаты являются: овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи; умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений; овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры; умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

#### **Формы подведения итогов реализации программы**

**Итоговый** контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания.

#### **Учебно-тематическое планирование занятий курса «Юный Пифагор»**

| № п/п | Тема занятия               | По плану | Фактически |
|-------|----------------------------|----------|------------|
| 1     | Интеллектуальная разминка. | 1        |            |
| 2     | «Числовой» конструктор.    | 1        |            |
| 3     | Геометрия вокруг нас.      | 1        |            |
| 4     | Волшебные переливания.     | 1        |            |
| 5     | В царстве смекалки.        | 1        |            |
| 6     | «Шаг в будущее»            | 1        |            |
| 7     | «Спичечный» конструктор.   | 1        |            |
| 8     | «Спичечный» конструктор.   | 1        |            |
| 9     | В царстве смекалки.        | 1        |            |
| 10    | В царстве смекалки.        | 1        |            |
| 11    | Числовые головоломки.      | 1        |            |
| 12    | Интеллектуальная разминка. | 1        |            |
| 13    | Математические фокусы.     | 1        |            |
| 14    | Математические игры.       | 1        |            |
| 15    | Секреты чисел.             | 1        |            |
| 16    | Математическая копилка.    | 1        |            |

|    |                                         |   |  |
|----|-----------------------------------------|---|--|
| 17 | Математическое путешествие.             | 1 |  |
| 18 | Выбери маршрут.                         | 1 |  |
| 19 | Числовые головоломки.                   | 1 |  |
| 20 | В царстве смекалки.                     | 1 |  |
| 21 | В царстве смекалки.                     | 1 |  |
| 22 | Мир занимательных задач.                | 1 |  |
| 23 | Геометрический калейдоскоп.             | 1 |  |
| 24 | Интеллектуальная разминка.              | 1 |  |
| 25 | Разверни листок.                        | 1 |  |
| 26 | От секунды до столетия.                 | 1 |  |
| 27 | От секунды до столетия.                 | 1 |  |
| 28 | Числовые головоломки.                   | 1 |  |
| 29 | Конкурс смекалки.                       | 1 |  |
| 30 | Это было в старину.                     | 1 |  |
| 31 | Математические фокусы.                  | 1 |  |
| 32 | Энциклопедия математических развлечений | 1 |  |
| 33 | Энциклопедия математических развлечений | 1 |  |
| 34 | Математический лабиринт.                | 1 |  |

**ИТОГО:**

**34 часа**