

**Пояснительная записка**

Программа кружка «» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

**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.   
 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.   
 Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

Данная программа была разработана на основе:

**-** Федеральным [закон](consultantplus://offline/ref=B732ABFE37CD30270E80DA69E636AF9F4261B8F589BB38C4CB9341EF1D8CCFF6BECB483B8E13XEN)ом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 №1241, от 22.09.2011 №2357);

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 №1643 «О несении изменений в приказ Министерства образования и науки российской федерации от 6 октября 2009 г. № 373 « Об утверждении и введении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;

- письмом департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 24.08.2012 № 01-03/06321 « О направлении методических рекомендаций по формированию учебных планов для образовательных учреждений Воронежской области, реализующих основную образовательную программу начального общего образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования»;

**-** приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 года № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»,

- постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011, регистрационный номер 19993);

- основной образовательной программой начального общего образования МКОУ Семилукской СОШ №1 с УИОП.

Цель и задачи 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.

**Общая характеристика учебного предмета.**

**Принципы программы:**1.Актуальность  
Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности  учащихся.  
2.Научность   
Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.  
3.Системность  
Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).  
4.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 районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.  
5.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.  
6.Реалистичность   
С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 33 занятия.  
7.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.

**Формы и режим занятий**

Занятия учебных групп проводятся:

1 занятие в неделю по 40 минут.

Основными формами образовательного процесса являются:

* практико-ориентированные учебные занятия;
* творческие мастерские;
* тематические праздники, конкурсы, выставки;
* семейные гостиные.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);

- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);

- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);

- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

**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.

**Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.**

Дополнительная образовательная программа «» рассчитана на один год обучения, 34 учебных часа.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

**Личностными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

*- Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

* простое наблюдение,
* проведение математических игр,
* опросники,
* анкетирование
* психолого-диагностические методики.

**Метапредметными результатами** изучения курса во 2-м классе являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

* занятия-конкурсы на повторение практических умений,
* занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
* самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
* участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

* результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
* активность,
* аккуратность,
* творческий подход к знаниям,
* степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

**Предметными результатами** изучения курса являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать между собой предметы, явления;

- обобщать, делать несложные выводы;

- классифицировать явления, предметы;

- определять последовательность событий;

- судить о противоположных явлениях;

- давать определения тем или иным понятиям;

- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;

- выявлять функциональные отношения между понятиями;

- выявлять закономерности и проводить аналогии.

- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

- осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможностями.

Проверка результатов проходит в форме:

* игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
* собеседования (индивидуальное и групповое),
* опросников,
* тестирования,
* проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

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

при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

**Формы подведения итогов реализации программы**

**Итоговый** контроль осуществляется в формах:

- тестирование;

- практические работы;

- творческие работы учащихся;

- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создание портфолио и отражаются в индивидуальном образовательном маршруте.

**Содержание учебного предмета, курса.**

**Содержание программы**

1. **Математика – царица наук.- 1 час**

Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.

**2. Как люди научились считать.- 1час**

Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.

**3. Интересные приемы устного счёта.- 1час**

Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.

**4. Решение занимательных задач в стихах. – 1час**

Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение»

**5. Упражнения с многозначными числами. – 1час**

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.

**6. Учимся отгадывать ребусы.- 1час**

Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций.

**7. Числа-великаны. Коллективный счёт. – 1час**

Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

**8. Упражнения с многозначными числами.- 1 час**

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.

**9. Решение ребусов и логических задач.- 1 час**

Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне.

**10. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.-**

**1 час**

Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными.

**11.** **Загадки- смекалки. – 1 час**

Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.

**12. Игра «Знай свой разряд». – 1час**

Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.

**13. Обратные задачи.- 1 час**

Решение обратных задач, используя круговую схему.

**14. Практикум «Подумай и реши».- 1 час**

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

**15. Задачи с изменением вопроса. – 1 час**

Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач.

**16. Проектная деятельность «Газета любознательных». – 2 часа**

Создание проектов.Самостоятельный поиск информации для газеты.

**17. Решение нестандартных задач. – 1 час**

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

**18.** **Решение олимпиадных задач. – 1час**

Решение задач повышенной сложности.

**19. Решение задач международной игры «Кенгуру». – 1 час**

Решение задач международной игры «Кенгуру».

**20.** **Математические горки. – 1 час**

Формирование числовых и пространственных представлений у детей.

Закрепление знаний о классах и разрядах.

**21.** **Наглядная алгебра. -1 час**

Включение в активный словарь детей алгебраических терминов.

**22. Решение логических задач. – 1 час**

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

**23. Игра «У кого какая цифра». – 1 час**

Закрепление знаний нумерации чисел.

**24.** **Знакомьтесь: Архимед!- 1 час**

Исторические сведения**:**

**-** кто такой Архимед

**-** открытия Архимеда

**-** вклад в науку

**25. Задачи с многовариантными решениями. – 1час**

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

**26**. **Знакомьтесь: Пифагор! – 1 час**

Исторические сведения**:**

**-** кто такой Пифагор

**-** открытия Пифагор

**-** вклад в науку

**27.** **Учимся комбинировать элементы знаковых систем.- 1 час**

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

**28. Задачи с многовариантными решениями.- 1 час**

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

**29. Математический КВН. – 1 час**

Систематизация знаний по изученным разделам.

**30.** **Учимся комбинировать элементы знаковых систем.- 1 час**

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов

**31. Задачи с многовариантными решениями.- 1 час**

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

**32. Математический КВН.- 1 час**

Систематизация знаний по изученным разделам.

**33-34. Круглый стол «Подведем итоги». – 1 час**

Систематизация знаний по изученным разделам

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Дата** | **Форма проведения занятия** | **Основные виды деятельности** | **Планируемые результаты** |
| 1 | Вводное занятие «Математика – царица наук» |  | Определение интересов, склонностей учащихся. | Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом. | **Научатся:** выявлять закономерности и проводить аналогии. |
| 2 | Как люди научились считать. |  | выполнение заданий презентации «Как люди научились считать» | Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов. | **Узнают:** обистории возникновения счёта, цифр, чисел. |
| 3 | Интересные приемы устного счёта. |  | устный счёт | Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений. | **Научатся:** выявлять закономерности и проводить аналогии |
| 4 | Решение занимательных задач в стихах. |  | работа в группах: инсценирование загадок, решение задач | Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение» | **Научатся:** решать рифмованные задачи , ориентируясь на слух. |
| 5 | Упражнения с трёхзначными числами |  | работа с алгоритмами | Решение примеров с трёхзначными числами на сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий. | **Научатся:** выполнять арифметические действия с трёхзначными числами |
| 6 | Учимся отгадывать ребусы |  | составление математических ребусов | Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций | **Научатся:** выявлять закономерности и проводить аналогии |
| 7 | Решение олимпиадных задач. |  | решение практических задач | Решение задач повышенной сложности. | **Научатся:** - обобщать, делать несложные выводы; |
| 8 | Арифметический диктант. Игра « Кто быстрее?» |  | работа с алгоритмом | Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решений | **Научатся:** быстро считать в уме. |
| 9 | Решение ребусов и логических задач. |  | самостоятельная работа | Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне. | **Научатся:** - обобщать, делать несложные выводы; |
| 10 | Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными. |  | составление схем, диаграмм | Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными. | **Научатся:** выявлять закономерности и проводить аналогии |
| 11 | Загадки- смекалки. |  | составление загадок, требующих математического решения | Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений. | **Научатся:** отгадывать загадки-смекалки. |
| 12 | Решение олимпиадных задач |  | индивидуальная работа | Решение задач повышенной сложности. | **Научатся:** решать олимпиадные задачи. |
| 13 | Обратные задачи. |  | работа в группах «Найди пару» | Решение обратных задач, используя круговую схему. | **Научатся:** - обобщать, делать несложные выводы; |
| 14 | Практикум «Подумай и реши». |  | самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами | Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. | **Поймут:** как найти решение логической задачи. |
| 15 | Задачи с изменением вопроса. |  | инсценирования задач | Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач. | **Научатся:** - обобщать, делать несложные выводы; |
| 16 | «Газета любознательных». |  | проектная деятельность | Создание проектов.Самостоятельный поиск информации для газеты | **Научатся:** работать в группе, искать необходимую информацию. |
| 17 | Решение нестандартных задач. |  | решение задач на установление причинно-следственных отношений | Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. | **Научатся:** - обобщать, делать несложные выводы; |
| 18 | Решение олимпиадных задач. |  | решение заданий повышенной трудности | Решение задач повышенной сложности. | **Научатся:** - обобщать, делать несложные выводы; |
| 19 | Решение задач международной игры «Кенгуру» |  | решение заданий повышенной трудности | Решение задач международной игры «Кенгуру». | **Научатся:** решать олимпиадные задачи. |
| 20 | Школьная олимпиада |  | решение заданий повышенной трудности | Решение олимпиадных задач. | **Научатся:** решать олимпиадные задачи. |
| 21 | «Работа над ошибками» |  | работа над ошибками олимпиадных заданий | Анализ олимпиадных работ, поиск ошибок. | **Научатся:** выявлять закономерности и проводить аналогии |
| 22 | Математические горки. |  | решение задач на преобразование неравенств | Формирование числовых и пространственных представлений у детей.Закрепление знаний о классах и разрядах | **Научатся:** различать классы, разряды. |
| 23 | Наглядная геометрия. Конструирование |  | работа в группах: | Чертёж плана-развёртки «Домик», конструирование из бумаги. | **Научатся:** выполнять практический чертёж. |
| 24 | Решение логических задач. |  | схематическое изображение задач | Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. | **Научатся:** - обобщать, делать несложные выводы; |
| 25 | Знакомство с математическими фокусами. |  | творческая работа | Выполнение простейших математических фокусов**.** | **Научатся:** выявлять закономерности и проводить аналогии |
| 26 | Знакомьтесь: Архимед! |  | работа с энциклопедиями и справочной литературой | Исторические сведения**:**  **-** кто такой Архимед  **-** открытия Архимеда  **-** вклад в науку | **Узнают:** исторические сведения об Архимеде. |
| 27 | Задачи с многовариантными решениями. |  | работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения | Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. | **Научатся:** - обобщать, делать несложные выводы; |
| 28 | Знакомьтесь: Пифагор! |  | работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!» | Исторические сведения**:**  **-** кто такой Пифагор  **-** открытия Пифагор  **-** вклад в науку | **Узнают:** исторические сведения о Пифагоре. |
| 29 | Задачи с многовариантными решениями. |  | Работа в парах по решению задач | Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. | **Научатся:** - обобщать, делать несложные выводы; |
| 30 | Устный счёт со смешариками |  | презентация | Знакомство с интересными приёмами устного счёта | **Научатся:** быстро считать в уме. |
| 31 | Задачи с многовариантными решениями. |  | индивидуальная работа | Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. | **Научатся:** - обобщать, делать несложные выводы; |
| 32 | Задачи с многовариантными решениями. |  | индивидуальная работа | Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. | **Научатся:** - обобщать, делать несложные выводы; |
| 33 | Математический КВН |  | работа в группах | Систематизация знаний по изученным разделам. | **Научатся:** работать в группе. |
| 34 | Круглый стол «Подведем итоги» |  | коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе | Систематизация знаний по изученным разделам. | **Научатся:** подводить итоги своей деятельности. |