

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Кичигамринская СОШ» Сергокалинский район,  
с. Кичигамри

|   |   |
|---|---|
| <p>СОГЛАСОВАНО<br/>Заместитель<br/>директора по УВР</p> <p>_____ / Джабраилова К.О.</p> <p>«02 » сентябрь 2020 г.</p> | <p>УТВЕРЖДЕНО<br/>Директор школы</p> <p> / Гасанова Р.М.</p> <p></p> <p>от «04» сентябрь 2020 г.</p> |
|---|---|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
внеурочной деятельности для 2 класса  
по общеинтеллектуальному направлению  
**Юный математик**  
на 2020-2021 учебный год  
Магомедовой Патибика Шамиловны

2020 год

## 1. Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Юный математик» для 2 класса разработана на основе

1. Стратегии развития и воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждено Правительством РФ от 29.05.2015г. № 996-р).

2. Основы государственной молодежной политики РФ на период до 2025г. (утверждено Правительством РФ от 29.11.2014 № 2403-р).

3. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России (Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А.).

4. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года № 373 « Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (с изменениями и дополнениями).

5. Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 № 09-3564 «О внеурочной деятельности реализации дополнительных общеобразовательных программ» (методические рекомендации).

6. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015г. №81 «О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях».

7. Учебного плана МКОУ «Сергокалинская СОШ №1» на 2020-2021 учебный год.

8. Авторской программы Истоминой Н. Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. Внеурочная деятельность. Общеинтеллектуальное направление. 1-4 классы / Пособие для учителя - Н. Б. Истомина, Н. Б. Тихонова. - Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015.

**Цель** внеурочных занятий кружка «Юный математик» - создать дидактические условия для формирования у младших школьников представлений о логических задачах и способах их решения, для овладения универсальными учебными действиями.

Под **логическими** обычно понимают такие задачи, которые решаются преимущественно на основе рассуждений. Поэтому детей в первую очередь необходимо научить рассуждать. Умение рассуждать основано на знании и умении оперировать логическими операциями и правилами рассуждений.

При составлении заданий для 1-4 классов авторы руководствовались:

1) требованиями ФГОС НОО к планируемым результатам математической подготовки младших школьников;

2) результатами психологических и методических исследований, связанных с обучением решению логических задач младшими школьниками;

3) особенностями решения логических задач.

Для каждой задачи разработана система заданий в виде дополнительных вопросов, моделей и схем, различных методических приёмов (сравнение, выбор, преобразование, конструирование и т. д.), следуя которым ученик овладевает логическими, личностными и универсальными учебными действиями.

Задания составлены таким образом, что при анализе ситуаций, описанных в логических задачах, младшие школьники овладевают **умением**:

- искать и выделять необходимую информацию;
- приобретают опыт смыслового чтения и анализа объектов с целью выделения существенных и несущественных признаков.

На этапе поиска решения развиваются такие **универсальные учебные действия**:

- как установление причинно-следственных связей;

- построение логической цепи рассуждений;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- постановка и формулирование проблемы;
- *самостоятельное создание алгоритмов деятельности.*

Последнее особенно **актуально**, так как во многих логических задачах разработка способа действия, плана или алгоритма решения является основной целью. Этот аспект важен и для включения информационного направления в начальный курс математики. *Именно через решение логических задач в начальном курсе математики можно естественным образом формировать элементы информационной культуры: познакомить учащихся со способами обработки информации и наглядными формами её представления в виде таблиц, графиков, схем, блок-схем и других моделей.*

Подобранные задания знакомят младших школьников с основным способом решения логических задач - методом рассуждений, состоящем в построении цепочки обоснованных последовательных умозаключений, а также с наглядными способами представления (моделирования) процесса рассуждений:

- 1) словесным (в виде цепочки умозаключений (речевых высказываний));
- 2) словесно-графическим;
- 3) табличным;
- 4) графическим;
- 5) в виде схем и блок-схем.

У младших школьников решение логических задач вызывает большой интерес, но у некоторых учителей часто возникают трудности с организацией деятельности учащихся в процессе решения логических задач. При этом многие учителя убеждены в том, что логические задачи доступны лишь «развитым», «способным» к математике детям, так как именно эти задачи включаются в олимпиады, а в учебниках они обычно отмечены звёздочкой или помещаются под рубрикой «Для смекалистых».

Действительно, разработка методики обучения решению логических задач - дело непростое, так как многие из них являются эвристическими, то есть имеют уникальный способ решения, нетипичный для других задач. Однако, ориентация на общий способ деятельности и вооружение учащихся (и учителя тоже) различными способами моделирования процесса решения логических задач позволяет решить проблему и использовать логические задачи для формирования универсальных способов действий: личностных, познавательных, рефлексивных - в процессе обучения математике.

Приоритетной формой организации деятельности младших школьников на внеурочных занятиях «Учимся решать логические задачи» является **самостоятельная работа**, а все обсуждения полученных решений ведутся коллективно. В этом случае каждый ученик может высказать своё мнение, которое его одноклассники как эксперты принимают или отвергают, обосновывая причины.

Все записи ученики выполняют простым карандашом, чтобы после их обсуждения внести в них необходимые коррективы. Тем самым на первый план выходит обучающая функция, когда каждый ребёнок работает на своём уровне (с учётом своей подготовки) и имеет возможность корректировать свои результаты (убирать неверные, вносить изменения в записи и т. д.).

Предложенные задания знакомят младших школьников со способами решения логических задач и формируют у детей умения и навыки работы с информацией. Система заданий направлена на овладение младшими школьниками основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, наглядного представления данных и процессов. Выполняя предложенные задания, ученики научатся действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие из алгоритмов, исследовать, работать с таблицами, схемами, блок-схемами, представлять, анализировать и интерпретировать данные. Задания направлены на формирование у

учащихся универсальных учебных действий и соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта начального и общего образования.

Опыт решения логических задач с младшими школьниками позволил выделить следующие наиболее универсальные модели процесса рассуждений: моделирование на отрезках, текстовые цепочки умозаключений, таблицы, схемы, граф-схемы и блок-схемы.

Решения каждой логической задачи разбивается на систему дополнительных вопросов и заданий, посильных детям младшего возраста, направленных на знакомство школьников с различными методами решения логических задач и подходами к оформлению процесса рассуждений. Выполняя предлагаемые задания, ребёнок имеет возможность не только самостоятельно решать рассматриваемые логические задачи, но и овладеть обобщёнными, универсальными способами их решения.

### **3. Планируемые результаты освоения программы**

#### ***Личностные результаты освоения:***

*У обучающегося будут сформированы:*

- понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

- интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;
- первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;
- потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.

#### ***Метапредметные результаты освоения программы:***

##### ***Регулятивные:***

*Обучающийся научится:*

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;

- оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;
- выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.

***Познавательные:***

*Обучающийся научится:*

- строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
- описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
- понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- применять полученные знания в изменённых условиях;
- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
- представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблицы).

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;
- анализировать и систематизировать собранную информацию и представлять её в предложенной форме (пересказ, текст, таблицы).

***Коммуникативные:***

*Обучающийся научится:*

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;

- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения.

### Место предмета в учебном плане

Занятия кружка проводятся 1 раз в неделю, 2 класс – 34 часа.

**Форма организации:** кружок.

Воспитательные результаты внеурочной деятельности школьников распределяются по трём уровням.

1-й уровень - *школьник знает и понимает общественную жизнь.*

2-й уровень – *школьник ценит общественную жизнь.*

3-й уровень – *школьник самостоятельно действует в общественной жизни.*

| Содержание  | Способ достижения   | Формы деятельности                   |
|---|---|--------------------------------------|
| <i>Первый уровень результатов</i>   |   |                                      |
| Приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. | Достигается во взаимодействии с учителем как значимым носителем положительного социального знания и повседневного опыта.  | Беседа, лекция.                      |
| <i>Второй уровень результатов</i>   |   |                                      |
| Получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальным реальностям в целом.              | Достигается во взаимодействии школьников между собой на уровне класса, школы, т.е. в защищенной, дружественной социальной среде, где он подтверждает практически приобретенные социальные знания, начинает их ценить (или отвергать). | Дебаты, тематические вечера, диспут. |
| <i>Третий уровень результатов</i>   |   |                                      |
| Получение школьником опыта самостоятельного общественного действия в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, где не обязательно положительный настрой.  | Достигается во взаимодействии школьника с социальными субъектами, в открытой общественной среде.  | Акции, социальные проекты.           |

### Предметное содержание занятий

Содержание включает:

- 1) понятия «ложно», «истинно», «верно», «неверно»;
- 2) операцию отрицания;
- 3) различные способы решения логических задач:
  - табличный;
  - на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез;
  - графический;
  - на основе построения цепочки умозаключений;
- 4) построение умозаключений по предложенной схеме;
- 5) оценивание истинности и ложности высказываний;
- 6) нахождение ошибок в рассуждениях;
- 7) построение выводов из данных условий по табличным данным;
- 8) установление соответствий между текстом и иллюстрацией;
- 9) графические модели; графический и табличный способы представления

функциональной зависимости.

### Примерное тематическое планирование занятий

| Дата по плану | Дата по факту | № п/п | Тема занятия   |
|---------------|---------------|-------|--|
| 03.09         |               | 1     | Построение умозаключений по предложенной схеме   |
| 10.09         |               | 2     | Построение умозаключений по предложенной схеме   |
| 17.09         |               | 3     | <b>Входной контроль. Математический КВН</b>  |
| 24.09         |               | 4     | Графический и табличный способы представления функциональной зависимости                         |
| 01.10         |               | 5     | Графический и табличный способы представления функциональной зависимости                         |
| 08.10         |               | 6     | Решение логических задач способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез                       |
| 15.10         |               | 7     | Обобщение по теме «Графический и табличный способы представления функциональной зависимости»     |
| 22.10         |               | 8     | Решение логических задач на основе построения цепочки умозаключений                              |
| 29.10         |               | 9     | Решение логических задач на основе построения цепочки умозаключений                              |
| 13.11         |               | 10    | Обобщение по теме «Решение логических задач на основе построения цепочки умозаключений»          |
| 20.11         |               | 11    | Работа с высказываниями со связкой «если ..., то ...»  |
| 27.11         |               | 12    | Работа с высказываниями со связкой «если ..., то ...»  |
| 03.12         |               | 13    | Задачи на перевозки. Табличная форма записи решения задач на перевозки                           |
| 10.12         |               | 14    | Задачи на перевозки. Табличная форма записи решения задач на перевозки                           |
| 17.12         |               | 15    | Решение задач на перевозки способом перебора и анализа всевозможных действий на каждом этапе     |
| 24.12         |               | 16    | Решение задач на перевозки способом перебора и анализа всевозможных действий на каждом этапе     |
| 14.01         |               | 17    | Обобщение по теме «Задачи на перевозки»  |
| 21.01         |               | 18    | Знакомство с понятием «гипотеза»   |
| 28.01         |               | 19    | Знакомство с понятием «гипотеза»   |
| 04.02         |               | 20    | Решение логических задач на сопоставление трёх параметров  |
| 11.02         |               | 21    | Решение логических задач на сопоставление трёх параметров  |
| 18.02         |               | 22    | Обобщение по теме «Решение логических задач на сопоставление трёх параметров»                    |
| 25.02         |               | 23    | Решение логических задач на пространственные взаимоотношения между предметами                    |
| 04.03         |               | 24    | Решение логических задач на пространственные взаимоотношения между предметами                    |
| 11.03         |               | 25    | Решение логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез                     |
| 18.03         |               | 26    | Решение логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез                     |
| 01.04         |               | 27    | Обобщение по теме «Решение логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез» |
| 08.04         |               | 28    | Решение логических задач графическим способом  |

|       |  |    |   |
|-------|--|----|---|
| 15.04 |  | 29 | Решение логических задач графическим способом                     |
| 22.04 |  | 30 | Решение логических задач графическим способом                     |
| 29.04 |  | 31 | Обобщение по теме «Решение логических задач графическим способом» |
| 06.05 |  | 32 | Работа над нахождением ошибок в рассуждениях                      |
| 13.05 |  | 33 | <b>Промежуточная аттестация. Математический КВН</b>               |
| 20.05 |  | 34 | Работа над нахождением ошибок в рассуждениях                      |
| 27.05 |  | 35 | Обобщение: решение логических задач графическим способом          |



## Рецензия

на рабочую программу внеурочной деятельности в рамках ФГОС ООО  
«Юный математик» учителя начальных классов  
МКОУ «Сергокалинская СОШ №1» Сергокалинский район  
Магомедовой Патибика Шамиловны

Программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Образовательная направленность, в рамках которой реализуется рецензируемая программа - внеурочная деятельность; класс: 2;

возрастная категория : детей -7-8 лет; срок реализации программы - 1 год.

Программа кружка «Юный математик» Опыт решения логических задач с младшими школьниками позволил выделить следующие наиболее универсальные модели процесса рассуждений: моделирование на отрезках, текстовые цепочки умозаключений, таблицы, схемы, граф-схемы и блок-схемы. Приоритетной целью данной программы является создать дидактические условия для формирования у младших школьников представлений о логических задачах и способах их решения, для овладения универсальными учебными действиями. Актуальность программы. Данная программа способствует расширению читательского пространства, реализации дифференцированного обучения и развитию индивидуальных возможностей каждого ребёнка, воспитанию ученика-читателя. Кружковое занятие поможет решать задачи эмоционального, творческого, логические, интеллектуального развития ребёнка, а также проблемы нравственно-этического воспитания, так как чтение для ребёнка - и труд, и творчество, и новые открытия, и удовольствие и самовоспитание. Отличительные особенности данной программы внеурочной деятельности заключаются в преемственности кружка с основным курсом Умение рассуждать основано на знании и умении оперировать логическими операциями и правилами рассуждений. Программа носит целостный характер, выделены структурные части, основные компоненты представлены внутри частей, согласованы цели, задачи и способы их достижения. Пояснительная записка составлена профессионально, системно, педагогически грамотно. Язык и стиль изложения четкий, ясный, доказательный, логичный. Тематический план учитывает основные требования к организации образовательного процесса. Содержание программы носит практический характер, соответствует современному состоянию науки: теоретическим подходам к овладению навыками чтения у школьников. Основные темы занятий раскрыты в полном объеме.

Приоритетной формой организации деятельности младших

школьников на внеурочных занятиях «Учимся решать логические задачи» является *самостоятельная работа*, а все обсуждения полученных решений ведутся коллективно. В этом случае каждый ученик может высказать своё мнение, которое его одноклассники как эксперты принимают или отвергают, обосновывая причины.

Может с успехом использоваться как в учебном процессе, так и как образовательная программа для дополнительного образования учащихся. В целом, данная программа, составленная Патибика Шамиловой, может быть рекомендована к реализации в 2 классах в качестве кружка внеурочной деятельности общеинтеллектуальной направленности.

Рецензент:



Директор МКОУ  
«Кичигамринская СОШ»

Гасанова Р.М.