

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
Правдинского муниципального округа  
«Средняя школа г. Правдинска»



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА  
(ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ)

« Юный математик»

(наименование Программы)

общеинтеллектуальная

(направленность Программы)

8-9 лет (2кл)

(возраст детей, на которых рассчитана Программа)

1 год

(срок реализации Программы)

**Программу составила:**

Чонка Оксана Михайловна

(Ф.И.О. педагога)

Учитель начальных классов

(должность)

г. Правдинск

2024 г.

Утверждаю

Директор школы:

\_\_\_\_\_ Заварина С.А..

**Список обучающихся, занятых внеурочной деятельностью  
в 2024– 2025 учебном году в рамках ФГОС.  
по Программе внеурочной деятельности**

**«Юный математик»**

<b>Руководитель</b>	Чонка О.М.
<b>Направленность</b> - физкультурно-спортивная -техническая -социально – педагогическая -естественнонаучная -художественная -туристско - краеведческая	естественнонаучная
<b>Недельная нагрузка</b>	2 часа в неделю - 68 часов
<b>Время проведения</b>	

В неделю	В месяц	В год
2 часа	8 часов	68 часов

**Список учащихся 2 Б класса**

№ п/п	Ф. И.О. ребенка	Дата рождения	Класс
1.	Бежин Александр Евгеньевич	26.08.2016	2Б
2.	Бежина Элла Евгеньевна	26.08.2016	2Б
3.	Бердий Павел Андреевич	14.08.2016	2Б
4.	Гаврилов Артём Андреевич	05.12.2015	2Б

5.	Гущин Ярослав Викторович	05.04.2016	26
6.	Дружинин Тимофей Игоревич	21.01.2017	26
7.	Ераносян Диана Вагаршаковна	09.12.2016	26
8.	Кладницкая Анна Игоревна	19.03.2016	26
9.	Кожевников Константин Вадимович	03.04.2016	26
10.	Кухарев Лев Максимович	18.10.2016	26
11.	Максименко Алиса Владимировна	04.07.2016	26
12.	Манукова Полина Николаевна	11.08.2016	26
13.	Матвеева Людмила Сергеевна	13.01.2016	26
14.	Миронов Андрей Александрович	19.04.2017	26
15.	Ревяко Милана Васильевна	01.12.2015	26
16.	Рылько Полина Павловна	26.12.2016	26
17.	Рябокоть Тимур Денисович	28.09.2016	26
18.	Саркисов Захар Артемович	01.08.2016	26
19.	Синичин Макар Михайлович	23.03.2016	26
20.	Фербер Олеся Евгеньевна	20.03.2015	26
21.	Фомина Ирина Александровна	05.02.2016	26
22.	Шарай Арина Андреевна	19.10.2016	26
23.	Шевлякова Алиса Дмитриевна	07.10.2016	26
24.	Шевченко Никита Васильевич	04.08.2016	26

Руководитель Чонка О.М.

## 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 МБОУ «Средняя школа №10» г. Рославля 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 звездочкой 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, выбрать 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 2 раза в неделю, 2 класс – 68 часов.

#### Форма организации: внеурочная деятельность.

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.

Числа. Многочисленные числа. Арифметические действия. Интересные приемы устного счёта. Величины.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: выполнение решения в числовых цепочках, отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации обучения – математические игры:

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Математическое домино», «Не собьёшь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения», «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «День и ночь», «Счастливы случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин».

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 20; 100; 1000», «Вычитание в пределах 20; 100; 1000», «Умножение», «Деление».

Мир занимательных задач, математические сказки.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Использование набора данных, приводящих к решению с минимальным числом действий. Выбор рационального пути решения.

Задачи, имеющие несколько вариантов решений. Обратные задачи и задания.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Графическое моделирование связей между данными и

искомым. Составление аналогичных задач и заданий. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом подбора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Задачи в стихах. Математические задачки-шутки. Занимательные задачи. Логические задачи для юных математиков. Задачи повышенной трудности. Нестандартные задачи. Комбинаторные задачи. Старинные задачи. Задачи на переливание.

Решение олимпиадных задач.

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Понятие меры как средства измерения длины. Измерение разными мерками, анализ измерений. Сравнение длин отрезков с помощью циркуля, построение суммы и разности отрезков с помощью циркуля и линейки.

Выделение различных признаков сравнения объектов (цвет, форма, размер, ориентация на плоскости и в пространстве) путём наблюдения.

Сравнение, классификация предметов по геометрическим признакам. Сопоставление объектов из окружающего мира с пространственными фигурами (шар, цилиндр, прямоугольный параллелепипед, куб). Введение понятий «точка», «линия», «прямая», «луч», «отрезок», «ломаная» через геометрические образы. Построение орнамента, незаконченного рисунка по клеткам путём анализа взаимного расположения линий, выявления закономерностей в рисунке. Линия как контур плоской и объёмной фигуры. Ориентация на плоскости, развитие глазомера путём достраивания незаконченной линии. Достраивание незаконченных рисунков с элементами симметричных фигур.

Введение понятия «угол», элементы угла, виды углов. Треугольники, классификация треугольников по углам, соотношению сторон.

Выделение треугольников, образованных диагоналями прямоугольника, определение их вида. Решение задач на построение треугольников.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Различные варианты разбиения шестиугольника на части, моделирование из этих частей новых фигур. Доработка незавершённых рисунков, следуя инструкции.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля по образцу, по собственному замыслу.

Понятия «плоскость», «пространство» на наглядно-образном уровне. Свойства плоскости. Выделение объектов, являющихся моделями плоскости. Сравнение плоских и пространственных фигур. Создание из пластилина моделей пространственных фигур.

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Описание и сравнение свойств, элементов объёмных фигур на плоскости.

Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида (по выбору учащихся).

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
1-2	<b>Вводный урок</b> Различать и называть прямую линию, кривую,	2		

	отрезок, луч, ломаную.			
3-4	Арифметические действия, числовые и буквенные ребусы. Игра «На лесной полянке»	2		
5-7	<b>Строить</b> многоугольники из соответствующего количества палочек. Графический диктант.	3		
8-10	<b>Логические упражнения и задачи</b>	3		
11-12	Задачи в стихах. Шуточные задачи и загадки.	2		
13-14	Числа от 11 до 100. Образование и запись чисел от 20 до 100.	2		
15	Однозначные и двузначные числа.	1		
16-17	Сложение и вычитание вида $35 + 5$ , $35 - 3$ , $5$ , $35 - 30$ .	2		
18	Задачи-шутки. Весёлые вопросы.	1		
19-20	Решение задач.	2		
21-22	Единицы времени. Час. Минута. Определение времени по часам.	2		
23-24	Числовые выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки	2		
25-26	Периметр многоугольника.	2		
27	Проект: «Математика вокруг нас. Узоры и орнаменты на посуде».	1		
28-29	Приемы вычислений для случаев вида $36 + 2$ , $36 + 20$ .	2		
30-31	Приемы вычислений для случаев вида $30 - 7$ .	2		
32-	Логические упражнения и задачи	2		

33				
34- 35	Решение текстовых задач. Запись решения выражением.	2		
36- 37	Приемы вычислений для случаев вида $26 + 7$ , $35 - 8$ .	2		
38- 39	Буквенные выражения.	2		
40- 41	Уравнение. Решение уравнений методом подбора.	2		
42- 43	Решение ребусов	2		
44- 45	Письменные вычисления. Вычитание вида $57 - 26$ .	2		
46- 47	Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой.	2		
48- 49	Прямоугольник.	2		
50- 52	Задачи на логику	3		
53- 54	Письменные вычисления: сложение вида $32 + 8$ , вычитание вида $32 + 8$ , $40 - 8$ .	2		
55- 56	Квадрат.	2		
57	Наши проекты. «Оригами».	1		
58- 59	Периметр прямоугольника.	2		
60- 61	Конкретный смысл действия умножения.	2		
62- 64	Задачи, раскрывающие смысл действия умножения.	3		

65- 67	Умножение числа 2 и на 2.	3		
68	Заключительное занятие	1		