

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ПРЕДМЕТОВ  
ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОГО ЦИКЛА № 58 Г. ТОМСКА

Бирюкова ул., д.22, Томск, 634062, тел.: (3822) 68-13-17, факс: (3822) 67-88-78,  
e-mail: [school58@education70.ru](mailto:school58@education70.ru)

ОКПО 3628716 ИНН/КПП 7020014798/701701001

Приложение ООП ООО  
Приказ №321 от 31. 08. 2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Развитие функциональной грамотности»**

**Модуль**  
**«Основы математической грамотности»**  
для обучающихся с задержкой психического развития  
(Вариант 7.2.)  
(основное общее образование)  
**5 класс**

Составители:  
Перевозчикова Т.С.  
Варданян М.Б.  
учителя математики

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Развитие функциональной грамотности» модуль «Основы математической грамотности» на уровень основного общего образования для обучающихся с задержкой психического развития (Вариант 7.2) 5х классов МАОУ СОШ №58 с углубленным изучением предметов художественно – эстетического направления г.Томска разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- концепции развития математического образования, утвержденной распоряжением Правительства от 24.12.2013 № 2506-р;
- учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом МАОУ СОШ № 58 г.Томска от 31.08.2022 № 321 «Об утверждении основной образовательной программы основного общего образования»;
- рабочей программы воспитания МАОУ СОШ № 58 г.Томска

Адаптация программы осуществляется на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования для обучающихся с ОВЗ, адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.2). Сущность специфических образовательных потребностей для обучающихся с задержкой психического развития учитывается при организации внеурочной деятельности.

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. Курс «Основы математической грамотности» является одним из модулей программы «Развитие функциональной грамотности».

«Математическая грамотность – это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира. Она включает использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину».

В настоящее время существует объективная необходимость практической ориентации школьного курса математики. Выбор продиктован противоречием между требованиями к развитию личности школьников и уровнем подготовки математической грамотности учащихся.

Математическая грамотность включает в себя навыки поиска и интерпретации математической информации, решения математических задач в различных жизненных ситуациях. Информация может быть представлена в виде рисунков, цифр, математических символов, формул, диаграмм, карт, таблиц, текста, а также может быть показана с помощью технических способов визуализации материала.

Важной характеристикой математической грамотности являются коммуникативные навыки. Человек должен уметь представлять и разъяснять математическую информацию, описывать результаты своих действий, интерпретировать, обосновывать логику своего анализа или оценки. Делать это как устно, так и письменно (от простых чисел и слов до развернутых детальных объяснений), а также с помощью рисунков (диаграмм, карт, графиков) и различных компьютерных средств. Вместе с тем базовый уровень является недостаточным для реализации

данного положения, что и определяет актуальность решения прикладных задач в дополнительном учебном курсе.

Наряду с принципами научности, непрерывности, интегрированности и дифференцированности, образование в настоящий момент акцентируется на развитии обучающихся, упирающемся на личностно-ориентированном обучении, гармонизацию и гуманизацию образовательного процесса. Межпредметная связь повышает научность обучения, доступность.

Программа составлена на основе методических рекомендаций «ИНСТИТУТА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ» по формированию математической грамотности обучающихся 5-9-х классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Цель обучения – формирование математической грамотности учащихся, в том числе в интеграции с другими предметами, развитие интеллектуального уровня учащихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры. Программа нацелена на развитие способности человека

формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

#### **Задачи:**

1. распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
2. формулировать эти проблемы на языке математики;
3. решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
4. анализировать использованные методы решения;
5. интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

#### **Коррекционные задачи:**

- обеспечить обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса через внеурочную деятельность «Развитие функциональной грамотности» модуль «Основы математической грамотности»
- обеспечивать особую пространственную и временную организацию образовательной среды с учетом функционального состояния центральной нервной системы и нейродинамики психических процессов, для обучающихся ЗПР (быстрой истощаемости, низкой работоспособности, пониженного общего тонуса и др.)
- осуществлять коррекцию поведения, специальную психокоррекционную помощь;
- формировать осознанную саморегуляцию познавательной деятельности и поведения;
- осуществлять профилактику и коррекцию социокультурной и школьной дезадаптации;
- развивать учебно-познавательную деятельность обучающихся с ЗПР;
- стимулировать познавательную активность, побуждать интерес к себе, окружающему предметному и социальному миру;
- повышать мотивацию к школьному обучению;
- развивать средства коммуникации, приемы конструктивного общения и взаимодействия (со сверстниками, с взрослыми);
- гибкое варьирование организации процесса обучения путем расширения/сокращения содержания предметных областей, использования соответствующих методик и технологий;

#### **Данная программа предполагает дифференцированную помощь для обучающихся с ЗПР:**

организация процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающихся с ЗПР с учетом темпа учебной работы ("пошаговым» предъявлении материала, дозированной помощи взрослого, использовании специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);

- создание условий для формирования логического и абстрактного мышления у школьников как основы их дальнейшего эффективного обучения;
- оказывать помощь в овладении базовым содержанием обучения;

- учет актуальных и потенциальных познавательных возможностей, обеспечение индивидуального темпа обучения и продвижения в образовательном пространстве для разных категорий, обучающихся с ЗПР;
- специальное обучение «переносу» сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью
- помощь в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний, в закреплении и совершенствовании освоенных умений;
- постоянная актуализация знаний, умений и одобряемых обществом норм поведения.

**Математическая грамотность** как компонент предметной функциональной грамотности включает следующие характеристики:

1. Понимание обучающимся необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач; оценка разнообразных учебных ситуаций (контекстов), которые требуют применения математических знаний, умений.

2. Способность устанавливать математические отношения и зависимости, работать с математической информацией: применять умственные операции, математические методы.

3. Владение математическими фактами (принадлежность, истинность, контрпример), использование математического языка для решения учебных задач, построения математических суждений.

Составляющая математической функциональной грамотности — понимание учеником необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач; оценка разнообразных учебных ситуаций (контекстов), которые требуют применения математических знаний, умений.

Реализацию этой составляющей в программе обеспечивает комплекс из шести групп математических заданий:

1. Учебные задачи показывающие перспективу их практического использования в повседневной жизни.

2. Упражнения, связанные с решением при помощи арифметических знаний проблем, возникающих в повседневной жизни.

3. Упражнения на решение проблем и ситуаций, связанных с ориентацией на плоскости и в пространстве на основе знаний о геометрических фигурах, их измерении.

4. Упражнения на решение разнообразных задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.)

5. Задачи и упражнения на оценку правильности решения на основе житейских представлений

6. Задания на распознавание, выявление, формулирование проблем, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики.

Вторая составляющая математической функциональной грамотности — способность устанавливать математические отношения и зависимости, работать с математической информацией: применять умственные операции, математические методы.

1. Упражнения на понимание и интерпретацию различных отношений между математическими понятиями — работа с математическими объектами.

2. Упражнения на сравнение, соотнесение, преобразование и обобщение информации о математических объектах — числах, величинах, геометрических фигурах.

3. Упражнения на выполнение вычислений, расчетов, прикидок, оценки величин, на овладение математическими методами для решения учебных задач.

Третья составляющая математической функциональной грамотности младших школьников — овладение математическим языком, применение его для решения учебных задач, построение математических суждений, работа с математическими фактами.

Реализацию этой составляющей могут обеспечить следующие группы математических заданий.

1. Задания на понимание и применение математической символики и терминологии.

2. Задания, направленные на построение математических суждений

## **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно учебному плану МАОУ СОШ № 58 на изучение курса внеурочной деятельности «Развитие функциональной грамотности» модуль «Основы математической грамотности» в 5 классе отводит 1 час в неделю, всего 34 учебных часов.

## **1. Планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности**

### ***Личностные результаты:***

- сформированность мотивации учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы,
- самовыражение ребенка в движении, танце,
- любознательность и интерес к новому содержанию и способам решения проблем, приобретению новых знаний и умений, мотивации достижения результата, стремления к совершенствованию своих танцевальных способностей; навыков творческой установки,
- умение свободно ориентироваться в ограниченном пространстве, естественно и непринужденно выполнять все игровые и плясовые движения;
- объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей
- строить монологическую письменную речь, участвовать в дискуссиях;
- создавать команду и работать в команде при осуществлении мини-проектов;
- формировать портфель достижений школьника, принимая участие в олимпиадах, викторинах.

### ***Метапредметные результаты:***

#### ***1. Овладение универсальными познавательными действиями:***

- умения учиться: решение творческих задач, поиск, анализ и интерпретация информации с помощью учителя.
- соотносить темп движений с темпом музыкального произведения;
- выполнять задания после показа и по словесной инструкции учителя; начинать и заканчивать движения в соответствии со звучанием музыки.
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале
- устанавливать причинно-следственные связи; и строить рассуждения.

#### ***2. Овладение универсальными регулятивными действиями***

- самостоятельно формулировать тему и цели урока, занятия;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность.

#### ***3. Овладение универсальными коммуникативными действиями***

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть монологической и диалогической формами речи
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- уметь координировать свои усилия с усилиями других;
- задавать вопросы, работать в парах, коллективе, не создавая проблемных ситуаций;
- умение детей двигаться в соответствии с разнообразным характером музыки, различать и точно передавать в движениях начало и окончание музыкальных фраз, передавать в движении простейший ритмический рисунок
- задавать вопросы.

### ***Предметные результаты:***

- уметь работать на уровне узнавания и понимания, на уровне понимания и применения;
- уметь находить и извлекать математическую информацию в различном контексте;
- уметь применять математические знания для решения разного рода проблем
- распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения.

## 2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.

**Тема №1. «Числа»** Как люди научились считать. Из науки о числах. Из истории развития арифметики. Почему нашу запись называют десятичной. Составление числовых выражений. Действия над натуральными числами. Как свойства действий помогают вычислять. Приёмы рациональных вычислений. Логические и традиционные головоломки. Числовые ребусы.

**Тема №2. «Четность»** Свойства четных и нечетных чисел. Использование свойств четности в решении олимпиадных задач. Изображение фигур, не отрывая карандаша от бумаги и четность. Использование четности при прохождении лабиринтов.

**Тема №3. «Геометрия в пространстве»** Задачи со спичками. Куб. Параллелепипед. Развертки фигур. Узлы на веревке.

**Тема №4. «Переливание. Взвешивание»** Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Оплата без сдачи и размена монет.

**Тема №5 «Логические задачи»** Верные и неверные утверждения. Логические задачи. Задачи-шутки. Математические фокусы. Математические игры.

**Тема №6 «Элементы комбинаторики»** Формулы комбинаторики. Решение комбинаторных задач.

**Тема №7 «Геометрия на клетчатой бумаге»** Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части. Игры с пентамино.

**Тема №8 «Олимпиадные задачи»** Решение олимпиадных задач различных конкурсов  
**Виды внеурочной деятельности:** познавательная, игровая, художественно-творческая.

**Формы организации внеурочной деятельности:** познавательная беседа; этическая беседа; игра с ролевым акцентом; инсценировки; творческие фестивали; конкурсы; кружковое занятия, научно-практические конференции.

### 3. Тематическое планирование

№	Раздел курса	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Учет рабочей программы воспитания
1	Числа	4 часа	<a href="https://etudes.ru/">https://etudes.ru/</a> <a href="http://free-math.ru/">http://free-math.ru/</a> <a href="http://www.zaba.ru/">http://www.zaba.ru/</a> <a href="https://mathus.ru/math/">https://mathus.ru/math/</a> <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	<p>Целевые ориентиры:  Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях.  Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.  Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.  Сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества.  Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление.</p>
2	Четность	4 часа		
3	Геометрия в пространстве	4 часа		
4	Переливание. Взвешивание	6 часов		
5	Логические задачи	5 часов		
6	Элементы комбинаторики	2 часа		
7	Геометрия на клетчатой бумаге	4 часа		
8	Олимпиадные задачи	4 часа		

				Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.
				Итого: 34 часа