

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Зеленорощинская средняя общеобразовательная школа имени М. Горького»  
муниципального образования «Лениногорский муниципальный район»  
Республики Татарстан**

**Аннотация  
к рабочей программе учебного курса «В мире чисел и задач»**

Рабочая программа учебного курса «В мире чисел и задач» разработана в соответствии с п. 32.1 ФГОС ООО и реализуется 1 год в 6 классе. Рабочая программа разработана учителем Анисахаровой А. В. в соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителем в школе по определенному учебному курсу.

Рабочая программа учебного курса является частью ООП ООО, определяющей:

- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);
- тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа рассмотрена на заседании ШМО, согласована с заместителем директора по учебной работе МБОУ «Зеленорощинская сош им. М. Горького» МО «ЛМР» РТ.

Дата 31.08.2023

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Татарстан**

**МКУ "Управление образования" ИКМО "ЛМР" РТ**

**МБОУ "Зеленорощинская СОШ им. М. Горького" МО "ЛМР" РТ"**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель ШМО естественно-научного цикла  
Д. Х. Бадрутдинова

Протокол № 1  
от 31 августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР  
Г. Н. Ризванова

Приказ № 1  
от 31 августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы  
А. В. Анисахарова

Приказ № 47  
от 31 августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА**

**«В МИРЕ ЧИСЕЛ И ЗАДАЧ»**

**естественнонаучной направленности**

**для обучающихся 6 класса (базовый уровень)**

**на 2023-2024 учебный год**

**срок реализации программы – 1 год**

Учитель математики Анисахарова А. В.

**село Зелёная Роща, 2023**

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «В мире чисел и задач» (далее программа) имеет естественнонаучную направленность) и разработана для обучающихся 6 класса общеобразовательной школы.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральный закон Российской Федерации от 14.07. 2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629);
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ включая разноуровневые программы) (письмо министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242);
- Методические рекомендации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт изучения детства, семьи и воспитания» «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной программы» (2023 год);
- Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4. 3648-20 (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28),
- Устав МБОУ «Зеленорощинская сош им. М. Горького» МО «ЛМР» РТ;

и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях естественнонаучной направленности и спецификой работы МБОУ «Зеленорощинская сош им. М. Горького» МО «ЛМР» РТ.

Программа «В мире чисел и задач» реализуется в рамках естественнонаучной направленности, так как формирует представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Математика, занимает важное место в жизни каждого человека. Она позволит подготовить обучающихся к профильному обучению на старшем этапе. Важное место на занятиях по программе «В мире чисел и задач» занимает решение математических ребусов, логических задач, кроссвордов, загадок, что обеспечивает устойчивое внимание к изучаемому материалу. «Серьёзная математика» на занятиях с использованием игровых форм обучения становится интересной, понятной. Программа направлена на формирование и развитие мышления и, прежде всего, формирование абстрактного мышления.

### Ценностные ориентиры:

- социальная солидарность,
- труд и творчество,
- наука,
- искусство,
- природа,
- человечество.

### Актуальность программы.

Разработка программы «В мире чисел и задач» вызвана необходимостью совершенствования и расширения возможностей и навыков обучающихся в изучении математики, что положительно отразится на их успеваемости.

Особенность построения программы состоит в том, что он ориентирует педагога на деятельностный подход в обучении, на организацию разнообразной развивающей деятельности, отвечающей современным психолого - педагогическим воззрениям, на использование современных технологий.

В ходе освоения содержания программы «В мире числе и задач» обучающиеся 6 классов получают возможность развить:

- представления о числе и роли вычислений в человеческой практике;

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру.

При изучении математики основное внимание уделяется формированию широкого круга практических навыков вычислений (прочные навыки выполнения действий над сравнительно небольшими числами, приёмы прикидки и оценки результатов действий, проверка результата на правдоподобие и др.).

**Цель программы** формирование у обучающихся системы математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин.

Изучение курса «В мире чисел и задач» способствует решению следующих **задач**:

формирование алгоритмических умений и навыков, эвристических приемов, как общего, так и конкретного характера;

- 2) формирование таких качеств мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность;
- 3) формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

### **Планируемые результаты освоения программы**

Изучение учебного курса «В мире чисел и задач» направлено на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

#### **Личностные результаты:**

оспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

сознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### **Метапредметные результаты:**

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

онимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты:**

сознание значения математики для повседневной жизни человека;

представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

азвитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

ладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:

- выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
- изображать фигуры на плоскости и в пространстве;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объемы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить практические вычисления с процентами, использовать прикидки и оценки, выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной прямой и в координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

## **Содержание учебного курса «В мире чисел и задач»**

### **Тема 1. Делимость натуральных чисел – 5 часов**

Простые и составные числа. Мир простых чисел.

Признаки делимости чисел. Таблица признаков делимости чисел. Доказательство признаков делимости чисел. Признаки делимости по последним цифрам [2, 4, 5, 8, 10, 25]. Признаки делимости по сумме цифр [3, 9, 11]. Признаки делимости по сумме граней [7, 11, 13, 37].

Разложение чисел на простые множители. Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

### **Тема 2. Обыкновенные дроби – 7 часов**

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения

### **Тема 3. Отношения и пропорции – 6 часов**

Отношение. Золотое сечение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб. Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Решение текстовых задач арифметическими способами. Окружность и круг. Длина окружности. Число  $\pi$ . Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Площадь круга. Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток цилиндра, конуса. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения

#### **Тема 4. Рациональные числа и действия над ними – 17 часов**

Положительные, отрицательные числа и число нуль. Появление отрицательных чисел. Противоположные числа. Модуль числа. Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел. Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная прямая. Координатная плоскость. Осевая и центральная симметрия.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения

### **Тематическое планирование учебного курса «В мире чисел и задач»**

№ п/п	Т е м а	Кол-во часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	Д е л и м о с т ь н а т у р а л ь н ы х ц и с е л		

	О б ы к н о в е н н ы е д р о б и		
	О т н о ш е н и я и п р о п о р ц и и		
	Р а ц и о н а л ь н ы е ч и с л а и д		

	е й с т в и я н а д н и м и	
--	--------------------------------------------------------------------	--

Лист согласования к документу № 72 от 01.11.2023  
Инициатор согласования: Анисахарова А.В. Директор  
Согласование инициировано: 01.11.2023 12:49

**Лист согласования**

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Анисахарова А.В.		 Подписано 01.11.2023 - 12:49	-