

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Муниципального образования город Ирбит  
«Средняя общеобразовательная школа № 1»**

РАССМОТРЕНО методсоветом протокол № от " 26 " 08 2020г. Секретарь __Маненкова Н.Ю. <i>Кисон</i>	СОГЛАСОВАНО зам. директора по УВР Вихрева Т.Г. <i>Вихрева</i> "27 " 08 2020г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «Школа № 1» Гороунов Р.Т. <i>Гороунов</i> Приказ № 166-О/Ш от " 28 " 08 2020г.
---	--	---

**Рабочая учебная программа  
по внеурочной деятельности  
«За страницами учебника математики»  
(общеинтеллектуальное направление)  
класс 5 -6 классы  
уровень основное общее образование**

Составитель: Каримова Л.И.,

Учитель математики

Ирбит

2020

## 1. Пояснительная записка

Курс внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» имеет своей *целью*:

развитие мышления, прежде всего, и формирование абстрактного мышления.

Изучение курса *способствует решению* следующих задач:

1) 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.

*Методы и формы обучения*: игра, дискуссия, эвристическая беседа, викторина, круглый стол, практикум.

### Формы проведения курса внеурочной деятельности

Программа предусматривает проведение внеклассных занятий для обучающихся 5 -6-х классов. Занятия будут проводиться 1 раз в неделю на протяжении одного учебного года.

Внеурочная деятельность включает проведение турниров смекалистых, викторин, интерактивных тестов и игр, мини - проектов.

Реализация курса возможна с применением дистанционных технологий. В случае дистанционного обучения предусматриваются следующие формы работы:

- виртуальные практические работы,
- просмотр видеороликов в интернете,
- подготовка презентаций,
- оформление практических работ в электронном виде,
- онлайн-занятия (Учи.Ру, видеоуроки).

Зачет результатов освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» осуществляется в следующем порядке:

-в соответствии с содержанием программы внеурочной деятельности разработан оценочный инструментарий (тесты, викторины, кроссворды и т.д.), с помощью которого проводится диагностика промежуточных результатов достижения планируемых результатов программы внеурочной деятельности.

На основании результатов диагностики руководитель курса внеурочной деятельности фиксирует результат в журнале «зачет» или «незачет».

«Зачет» результатов освоения обучающимися программы внеурочной деятельности ставится, если обучающийся выполнил не менее 4 зачетных

работ в 1 полугодии, и не менее 4 зачетных работ во 2 полугодии. В По окончании календарного месяца обучающиеся могут сдать 1 зачетную работу. В качестве зачетных работ может выступать диагностический инструментарий, разработанный к программе внеурочной деятельности «За страницами учебника математики».

«Незачет» результатов освоения обучающимися программы внеурочной деятельности ставится, если обучающийся выполнил менее 4 зачетных работ в 1 полугодии, и менее 4 зачетных работ во 2 полугодии.

В случае систематических пропусков занятий внеурочной деятельности по уважительной причине зачет результатов освоения обучающимися программы внеурочной деятельности осуществляется через самостоятельное выполнение обучающимися зачетных работ по пропущенным темам.

## **2. Планируемые результаты освоения курса**

Изучение курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» направлено на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного образования:

*Личностные результаты:*

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом интересов детей.

*Метапредметные результаты:*

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. 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;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

*Предметные результаты:*

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2. 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.

## **6 класс ТЕМА 1.**

### **НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА – 4 ЧАСА**

Ряд натуральных чисел. Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Метрическая система мер в России, в Европе. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Координатный луч. Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисление по формулам. 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.**

#### **СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ – 7 ЧАСОВ**

Сложение и вычитание натуральных чисел. Текстовые задачи на сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы. Уравнения. Способы решения уравнений. Угол. Виды углов. Измерение углов. Многоугольники. Равные фигуры. Треугольник и его виды. Прямоугольник. Ось симметрии.

### **ТЕМА 3.**

#### **УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ – 7 ЧАСОВ**

Умножение натуральных чисел. Свойства умножения натуральных чисел: переместительное, сочетательное и распределительное. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Работа с таблицами. Деление натуральных чисел. Деление с остатком. Степень числа. Площадь. Площадь

прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Объем прямоугольного параллелепипеда. Комбинаторные задачи.

#### **ТЕМА 4.**

#### **ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ – 4 ЧАСА**

Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Дроби и деление натуральных чисел. Смешанные числа.

#### **ТЕМА 5.**

#### **ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ – 13 ЧАСОВ**

Открытие десятичных дробей. Сравнение десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Прикидки результатов вычислений. Решение текстовых задач арифметическим способом. Основные свойства уравнений. Откуда берутся средние величины. Работа с таблицами. Решение задач на проценты. Итоговый урок-игра.

#### **ТЕМА 1.**

#### **ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ – 5 ЧАСОВ**

Вспоминаем свойства натуральных чисел. Делители и кратные. Признаки делимости. Решето Эратосфена. Анатомия числа: НОД и НОК. Примеры использования делимости натуральных чисел для решения текстовых задач.

#### **ТЕМА 2.**

#### **ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ – 7 ЧАСОВ**

Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Применение свойств сложения и вычитания обыкновенных дробей с разными знаменателями. Прятки для дроби и числа. Деление дробей. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

#### **ТЕМА 3.**

#### **ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ – 6 ЧАСОВ**

Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Деление числа в данном отношении. Случайные события. Вероятность случайного события.

#### **ТЕМА 4.**

#### **РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ – 17 ЧАСОВ**

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание

рациональных чисел. Умножение рациональных чисел. Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Деление рациональных чисел. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений.

#### 4. Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики»

№ п/п	Тема занятия	Кол - во часов	Формы и виды деятельности
Тема 1. Натуральные числа -Сентябрь			
1	Введение в программу внеурочной деятельности «Математика после уроков». Различные системы счисления.	1	Организационное занятие. Изучение материала «Как считали в старину»
2	Старинные меры длины. Метрическая система мер в России, Европе.	1	Эвристическая беседа Индивидуальная и групповая работа Поиск информации Доклады на тему «На чей аршин мерить вернее?»
3	Округление натуральных чисел. Координатный луч. Отрезок. Периметр многоугольника.	1	Эвристическая беседа Индивидуальная и групповая работа «Задачи от Мудрой Совы», обсуждение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.
4	Примеры зависимостей между величинами, их представление в виде формул. Вычисление по формулам.	1	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в вашем доме...» и их решение.
Тема 2. Сложение и вычитание натуральных чисел –Октябрь, Ноябрь			
5	Сложение и вычитание натуральных чисел.	1	Работа в малых группах. «Задачи от Мудрой Совы», обсуждение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.
6	Текстовые задачи на сложение и вычитание натуральных чисел.	1	Игра. Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в вашем доме...» и их решение.
7	Формулы.	1	Эвристическая беседа Индивидуальная и групповая работа

			Поиск информации Доклады
8	Уравнения. Способы решения уравнений.	1	Индивидуальная самостоятельная работа дома
9	Угол. Виды углов.	1	Эвристическая беседа Индивидуальная и групповая работа Поиск информации Доклады
10	Измерение углов.	1	Практикум Работа в парах
11	Треугольники. Многоугольники.	1	Эвристическая беседа Индивидуальная и групповая работа Поиск информации Доклады
Тема 3. Умножение и деление натуральных чисел –Декабрь, Январь			
12	Умножение натуральных чисел.	1	Мини-доклады Практикум Индивидуальная работа и работа в парах
13	Свойства умножения натуральных чисел: переместительное, сочетательное и распределительное.	1	Эвристическая беседа Индивидуальная и групповая работа Поиск информации Доклады
14	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1	Работа в малых группах. «Задачи от Мудрой Совы», обсуждение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.
15	Деление натуральных чисел. Деление с остатком.	1	Мини-доклады Практикум Индивидуальная работа и работа в парах
16	Степень числа.	1	Практикум Работа в парах
17	Площадь. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	Эвристическая беседа Индивидуальная и групповая работа Поиск информации Доклады
18	Комбинаторные задачи.	1	Работа в малых группах. «Задачи от Мудрой Совы», обсуждение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.

Тема 4. Обыкновенные дроби - Февраль			
19	Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби.	1	Эвристическая беседа Индивидуальная и групповая работа Поиск информации Доклады
20	Сравнение дробей. Смешанные числа.	1	Мини-доклады Практикум Индивидуальная работа и работа в парах
21	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	Практикум Работа в парах
22	Дроби и деление натуральных чисел.	1	Работа в малых группах. «Задачи от Мудрой Совы», обсуждение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.
Тема 5. Десятичные дроби- Март, Апрель, Май			
23	Открытие десятичных дробей.	1	Чтение и обсуждение текста учебника. Изучение и анализ иллюстративного материала «От шестидесятеричных к десятичным дробям.
24	Прикидки результатов вычислений.	1	Обсуждение различных способов вычисления значений выражений с применением прикидки результатов вычислений.
25	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.	1	Работа в малых группах над алгоритмом перевода десятичной дроби в обыкновенную и обыкновенной в десятичную.
26	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	Работа в малых группах. «Задачи от Мудрой Совы», обсуждение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.
27	Основные свойства уравнений.	1	Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему «Зачем нужны уравнения?». Работа в малых группах: «Объяснение свойств уравнений».
28	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1	Игра. Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в вашем доме...» и их решение.
29	Откуда берутся средние	1	Обсуждение докладов и

	величины.		презентаций учащихся на тему «Среднестатистический человек». Работа в малых группах: «Нахождение среднего значения измеряемой величины»
30	Работа с таблицами.	1	Работа над составлением и анализом таблиц «В нашем классе, доме, городе...» и их последующее обсуждение.
31	Нахождение числа по его процентам.	1	Мини-доклады Практикум Индивидуальная работа и работа в парах
32	Нахождение процентов от числа.	1	Практикум Работа в парах
33	Задачи на проценты.	1	Работа в малых группах. «Задачи от Мудрой Совы», обсуждение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.
34	Задачи на проценты.	1	Практикум Работа в парах
35	Итоговый урок-игра	1	Работа в малых группах

**6 класс**

№ п/п	Тема занятия	Кол - во часов	Формы и виды деятельности
Тема 1. Делимость натуральных чисел- Сентябрь			
1	Вспоминаем свойства натуральных чисел.	1	Организационное занятие
2	Что на что, зачем и как делится?	1	Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему «Признаки делимости на 6, 11, 15». Работа в малых группах: «Объяснение значения пословиц и поговорок разных народов о делимости чисел»
3	Каким решето использовался Эратосфен?	1	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам
4	Анатомия числа.	1	Работа над составлением алгоритмов: разложение числа на простые множители, нахождения НОД и НОК
5	Примеры использования делимости натуральных чисел для решения	1	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее

	текстовых задач.		решение
Тема 2. Обыкновенные дроби- Октябрь, Ноябрь			
6	Самая красивая обыкновенная дробь.	1	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам
7	«Грим» для дробей с разными знаменателями.	1	Работа над составлением алгоритмов: разложение знаменателей на простые множители, нахождение НОЗ и дополнительных множителей
8	Знакомство с магическими квадратами.	1	Индивидуальная самостоятельная работа дома
9	Применение свойств сложения и вычитания при решении задач.	1	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение
10	«Прятки» для дроби и числа.	1	Построение моделей решения задач с помощью нахождения дроби от числа и числа по его дроби. Обсуждение корректности и рациональности способов решения задачи
11	Деление дробей.	1	Практикум Индивидуальная работа в парах
12	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1	Практикум Индивидуальная работа в парах
Тема 3. Отношения и пропорции –Декабрь, Январь			
13	Отношения. Пропорции.	1	Эвристическая беседа Индивидуальная и групповая работа Поиск информации Доклады
14	Процентное отношение двух чисел.	1	Индивидуальная самостоятельная работа дома
15	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1	Практикум Индивидуальная работа и работа в парах
16	Деление числа в заданном отношении.	1	Практикум Индивидуальная работа в парах
17	Случайные события.	1	Чтение и обсуждение текста учебника. Изучение и анализ иллюстративного материала учебника
18	Вероятность случайного события.	1	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам

Тема 4. Рациональные числа и действия над ними- Февраль, Март, Апрель, Май			
19	Всегда ли было число «ноль» и что изменилось с его появлением?	1	Чтение и обсуждение текста учебника. Изучение и анализ иллюстративного материала учебника «Неразумные числа»
20	Что прячется под знаком модуля?	1	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам
21	Координатная прямая и линия времени.	1	Обсуждение различных способов решения задач с применением правил сравнения чисел с помощью координатной прямой
22	Как сложить числа с разными знаками?	1	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам
23	Разве можно вычесть отрицательное число?	1	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение с применением правил сложения и вычитания рациональных чисел
24	«Паспортный контроль» при решении уравнений.	1	Обсуждение различных способов вычисления значений выражений с применением свойств сложения и вычитания
25	Странный или закономерный результат?	1	Работа в малых группах над алгоритмом умножения рациональных чисел
26	Можно ли «минус» поделить нацело?	1	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение с применением правил умножения и деления рациональных чисел
27	Способы решения уравнений.	1	Практикум Работа в парах
28	Решение уравнений на сложение и вычитание рациональных чисел.	1	Практикум Работа в парах
29	Решение уравнений на умножение и деление рациональных чисел.	1	Практикум Работа в парах
30	Решение текстовых задач.	1	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам

31	Решение текстовых задач.	1	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Сова», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам
32	Решение текстовых задач.	1	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Сова», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам
33	Координатная плоскость. Графики.	1	Практикум Работа в парах
34	Координатная плоскость. Графики.	1	Практикум Работа в парах
35	Турнир для смекалистых.	1	Игра Соревнование трех команд