

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа  
с углубленным изучением отдельных предметов № 36»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании методического  
объединения

Руководитель МО


 Н.В.Умыскова

Протокол от «26» августа  
2021 г

№ 1

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР


 М.Ю. Кулебякина

«27» августа 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

МОУ «Средняя школа № 36»

 Т.И. Юркина

Приказ от «30» августа 2021 г

№ 03-08/156



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Класс**

6Г

**Предмет**

математика

**Уровень**

базовый

Составитель:

учитель \_\_\_\_\_ И.В. Егорченко

«25» августа 2021 г.

2021/2022 учебный год

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ) (с дополнениями изменениями);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.11.2010 № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10» (с дополнениями и изменениями)

**Учебно-методический комплекс:** Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Якир Я. С.. Математика 6 кл. Издательский центр ВЕНТАНА – ГРАФ

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

***Задачи изучения математики в 5-6 классах:***

– развитие логического и критического мышления, формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;

– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в основной и старшей школе (7-11 классы), изучения смежных дисциплин и применения их в повседневной жизни.

– развитие представления о математике, как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.

С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения

упражнений определённого типа.

Курс математики 6 класса является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 6 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

*в направлении личностного развития*

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

*в метапредметном направлении*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

*в предметном направлении*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Применительно к курсу математики в 6-м классе *цели* состоят в систематическом развитии понятия числа; выработке умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики и подготовке учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Программа ориентирована, главным образом, на формирование научных (математических) понятий, а не только лишь на выработку практических навыков и умений. Это предполагает особую организацию учебного процесса в форме учебной деятельности школьников.

Содержание учебной деятельности должно развертываться в теоретической форме – от общего к частному, от абстрактного к конкретному. Освоение понятий должно происходить не в форме отработки словесных формулировок, а путем введения учащихся в новый круг задач и включением их в деятельность по поиску общего способа их решения.

Поиск способа решения новой задачи является мотивационным ядром учебной деятельности, той ценностной установкой учеников, которая складывается в виде

формального эффекта обучения как личностно-смысловое образование, основа желания и умения учиться.

Осуществление школьниками учебной деятельности способствует формированию у них таких мыслительных действий, как рефлексия, анализ и планирование, являющихся основой теоретического мышления и, одновременно развитию других познавательных процессов – восприятия, воображения, памяти. Это дает основание говорить о развивающем значении специальной организации учебной деятельности школьников.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

В курсе математики 5-6 классов могут быть условно выделены четыре содержательные области: **развитие понятия числа, величины и отношения между ними, элементы геометрии, элементы теории вероятностей и статистики.**

### **Арифметика**

#### **Натуральные числа**

- Делители и кратные.
- Признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9.
- Простые и составные числа.
- Разложение чисел на простые множители.
- Наибольший общий делитель.
- Наименьшее общее кратное.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

#### **Дроби**

- Обыкновенные дроби.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Прикидки результатов вычислений.
- Бесконечные периодические десятичные дроби.
- Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел.
- Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

#### **Рациональные числа**

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
  - Противоположные числа. Модуль числа.
  - Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел.
- Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

#### **Величины. Зависимости между величинами**

- Единицы длины, площади, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

#### **Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.
- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнения.

- Решение текстовых задач с помощью уравнений.

### **Элементы статистики, вероятности.**

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
- . Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события.

### **Геометрические фигуры.**

- Окружность и круг. Длина окружности.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

### **Математика в историческом развитии**

- Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси.
- Открытие десятичных дробей.
- Мир простых чисел.
- Золотое сечение.
- Число нуль.
- Появление отрицательных чисел.

**3. Календарно-тематическое планирование**  
**уроков математики в 6 классах**  
 5 часов в неделю, всего 175 часов  
 (авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир)

№ п/п	Тема урока Тип урока	Домашнее задание	Элементы содержания	УУД Деятельность учащихся			Контроль	Дата проведения
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
	Повторение курса математики 5 класса (4 часа)							
1 2 3	Повторение основных тем курса 5 класса. (закрепление знаний)	Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса.					ФО	
4	Входной контроль							
Глава 1 Делимость натуральных чисел (14 часов)								
Планируемые результаты: учащиеся научатся: классифицировать числа по признакам их делимости, оперировать понятиями кратное число, делитель, находить кратные числа, делители, раскладывать натуральные числа на простые множители, оперировать понятиями: простое и составное число, формулировать признаки делимости на 10, на 5 и на 2, на 3 и 9.								
5	Делители и кратные Урок изучения нового материал	Д.З.№5,7,10,14	Делитель. Кратное. Наименьшее кратное натурального числа Признаки делимости чисел на 10, на 5 и на 2. Четные и нечетные числа Признаки делимости чисел на 9 и на 3 Простые натуральные числа. Составные	Предметные: сформировать: ➤ умение выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов (чисел) в процессе их рассматривания, ➤ понятия: четные и нечетные числа, «признаки делимости чисел» ➤ умение применять признаки делимости на 10, на 5и на 2,на 3 и 9.	Личностные: вызвать заинтересован ность в изучении математики, конкретно данной темы, формировать навыки самооценки результатов своей деятельности, взаимопроверк и.	Метапредметные: развивать умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать.	ФО	
6	Делители и кратные Урок обобщения и систематизации материала	Д.З. №16,20,26					МД	
7	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 Урок изучения нового материал	Д.З. №42,45,60  учить признак					ФО	
8	Признаки делимости на	Д.З. №47, 55,62, 63 учить признаки					МД	

	10, на 5 и на 2 Комбинированный урок		натуральные числа. Разложение натуральных чисел на множители Простые и составные числа. Признаки делимости. Разложение составных чисел на простые множители Наибольший общий делитель (НОД) натуральных чисел. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения НОД Наименьшее общее кратное (НОК) двух натуральных чисел. Алгоритм нахождения НОК					
9	Признаки делимости на 9 и на 3 Урок изучения нового материал.	Д.3. №74,76, 78, 80 учить признаки					ФО	
10	Признаки делимости на 9 и на 3 Комбинированный урок	Д.3. №81, 84,86,88					СР	
11	Простые и составные числа Урок изучения нового материал.	П.4, №116, 107, 109					ФО	
12	Простые и составные числа Урок применения и совершенствования навыков	№131, 112(1), 114					МД	
13	Наибольший общий делитель Урок изучения нового материал.	П.5, 139,142					ФО	
14	Наибольший общий делитель Урок применения и совершенствования навыков	№145,147					МД	
15	Наибольший общий делитель Урок закрепления изученного	№149,154					СР	
16	Наименьшее общее кратное	П.6,164, 166, 170					ФО	

	Урок изучения нового материал.							
17	Наименьшее общее кратное Урок обобщения и систематизации материала	№172, 175, 184					МД	
18	<b>Контрольная работа №1</b> Урок контроля ЗУН учащихся						КР	

**Глава 2**  
**Обыкновенные дроби (39 часов)**

**Планируемые результаты:** научатся:

- сокращать дроби;
- сравнивать дроби с разными знаменателями;
- складывать дроби с разными знаменателями;
- вычитать дроби с разными знаменателями;
- решать уравнения с обыкновенными дробями
- решать текстовые задачи;
- *применять полученные знания (свойства сложения и вычитания натуральных чисел) в нестандартной ситуации.*

19	Основное свойство дроби Урок изучения нового материал.	П.7, №188, 190,194	Основное свойство дроби. Преобразование дробей Сокращение дробей.	<b>Предметные:</b> познакомить учащихся с основным свойством дроби, с понятием сокращения дробей;	<b>Личностные:</b> формировать интерес к изучению данной темы и желание применять приобретенные знания и умения;	<b>Метапредметные:</b> развивать умение делать обобщения, классифицировать, <i>формировать умение ставить и формулировать для себя задачи учебной деятельности, определять алгоритм своих действий,</i>	ФО	
20	Основное свойство дроби Урок закрепления изученного	№198, 200,202	Сократимые и несократимые дроби. Основное свойство дроби.	формировать умение использовать основное свойство дроби при решении задач и сокращения дробей;	развивать грамотную математическую речь;	<i>определять алгоритм своих действий,</i>	МД	
21	Сокращение дробей Урок изучения нового материал.	П8, №211, 213,216	Новый знаменатель. Дополнительный множитель.	формировать умение приводить дробь к новому и наименьшему общему знаменателю;	сформировать умение при необходимости отстаивать	развивать умение определять понятия, действовать по заданному алгоритму.	ФО	
22	Сокращение дробей Комбинированный	№ 218, 220,222	Общий знаменатель. Наименьший общий	сравнивать обыкновенные дроби			МД	



23	Сокращение дробей Урок закрепления изученного	№224, 226,229	знаменатель Приведение дроби к наименьшему общему знаменателю. Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Сравнение дробей с одинаковыми числителями Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	с разными знаменателями; складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями;	<i>свою точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами;</i> умение объективно оценивать труд одноклассников; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.		СР	
24	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей Урок изучения нового материал.	П.9, 240(1-4), 242(1-4)					ФО	
25	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей Комбинированный урок	№240, 246, 242(5-8)					МД	
26	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей Комбинированный урок	№250, 248 ,254					ФО	
27	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей Урок закрепления изученного	№252, 256, 259					СР	
28	Сложение и вычитание дробей Урок изучения	П.10, №269(1-6), 272					ФО	

	нового материал.							
29	Сложение и вычитание дробей Комбинированный урок	№269(1-6), 274					ФО	
30	Сложение и вычитание дробей Комбинированный урок	№276, 281					МД	
31	Сложение и вычитание дробей Комбинированный урок	№315, 293(1-2),279					ФО	
32	Сложение и вычитание дробей Урок обобщения и систематизации знаний	№312,310,324					СР	
33	<b>Контрольная работа №2</b> Урок контроля ЗУН учащихся	повтор, св-ва слож.					КР	
<b>Планируемые результаты:</b> учащиеся научатся: применять свойства умножения дробей при решении задач; <i>решать задачи</i> на нахождение дроби от числа и процентов от числа; действовать по предложенному алгоритму;								
34	Умножение дробей Урок изучения нового материала	П.11,№234,336	Умножение дроби на натуральное число. Умножение обыкновенных дробей.	<b>Предметные:</b> формировать: умение применять свойства умножения дробей; находить дробь от числа, проценты;	<b>Личностные:</b> формировать целостное мировоззрение , соответствующее современному уровню	<b>Метапредметные:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать с предложенным алгоритмом.	ФО	
35	Умножение дробей Комбинированный урок	№340,342,344					МД	

36	Умножение дробей Урок закрепления изученного	№346,348			развития науки и общественной практики; формировать ответственное отношение к учебе, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		ФО	
37	Умножение дробей Урок закрепления изученного	№352, 354					МД	
38	Умножение дробей Урок закрепления изученного	№356, 358, 364					СР	
39	Нахождение дроби от числа Урок изучения нового материала	П.12, №392,394, 397					ФО	
40	Нахождение дроби от числа	№ 399, 409, 401					МД	
41	Нахождение дроби от числа	№, 403, 413, 405, 407					СР	
42	<b>Контрольная работа № 3</b> Урок контроля ЗУН учащихся	повтор простые и составные числа					КР	
<b>Планируемые результаты:</b> учащиеся научатся выполнять деление дробей, находить число по заданному значению его дроби, по его процентам								
43	Взаимно обратные числа Урок изучения нового материал.	П13,438, 440	Правила деления дробей и смешанных чисел. Алгоритм преобразования обыкновенных детей в десятичные.	<b>Предметные:</b> формировать: умение деления дробей; обобщить методы решения задач на нахождение числа по заданному значению его дроби, в частности задач на нахождение числа по его процентам	<b>Личностные:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять полученные знания и умения; формировать умение	<b>Метапредметные:</b> формировать первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов, развивать понимание сущности алгоритмических	ФО	
44	Деление дробей Урок изучения нового материал.	П14, №447, 449					ФО	
45	Деление дробей Комбинированный	№451(1-2), 453					МД	

46	Деление дробей Комбинированный	№451(3-4),455			представлять результат своей деятельности.	предписаний и умений действовать с предложенным алгоритмом, умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности.	ФО	
47	Деление дробей Урок закрепления изученного	№457, 462					МД	
48	Деление дробей Урок закрепления изученного	№464, 468					СР	
49	Нахождение числа по значению его дроби Урок изучения нового материал.	П15, №498, 500					ФО	
50	Нахождение числа по значению его дроби Комбинированный	№518, 514, 524					МД	
51	Нахождение числа по значению его дроби Урок закрепления изученного	№527, 531, 529					СР	
52	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. Урок изучения нового материал.	П16, 541, 543, 554					ФО	
53	Бесконечные периодические десятичные дроби Комбинированный	№545, 556, 557					ФО	

	ый							
54	Десятичное приближение обыкновенной дроби Комбинированный	П18, №56					МД	
55	Десятичное приближение обыкновенной дроби Урок закрепления изученного	№564					ФО	
56	Решение задач Урок обобщения и систематизации учебного материала	№567, 569					СР	
57	<b>Контрольная работа № 4</b> Урок контроля ЗУН учащихся	повтор деление дробей					КР	

**Глава 3 Отношения и пропорции ( 28 часов)**

**Планируемые результаты:**

- ✓ находить отношения двух чисел ;
- ✓ оставлять пропорции
- ✓ находить процентное отношение двух чисел
- ✓ решать текстовые задачи с помощью пропорций
- ✓ в т.ч. на применение процентного отношения
- ✓ применять полученные знания (свойства умножения, сложения и вычитания обыкновенных дробей) в нестандартной ситуации

58	Отношения Урок изучения нового материал.	П19, №579, 581	Отношение двух чисел -показатель того, во сколько раз одно число больше другого	<b>Предметные:</b> познакомить учащихся с понятиями отношения, (пропорции), членов отношения (пропорции), с основным свойством отношения	<b>Личностные:</b> формировать умение представлять результат своей деятельности, планировать свои действия в соответствии	<b>Метапредметные:</b> формировать умение видеть математическую модель в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии.	ФО	
59	Отношения Урок закрепления изученного	№584, 589, 593	Пропорция. Верная пропорция.				СР	
60	Пропорции. Урок изучения	П20, №605, 607, 611	Крайние члены пропорции.				ФО	

	нового материал.		Средние члены пропорции.	(пропорции), масштаб; формировать умение сравнивать величины с помощью отношений, сформировать навык применения пропорций и их свойств при решении уравнений и задач	с учебным заданием.			
61	Пропорции. Комбинированный	№673, 616					МД	
62	Пропорции. Комбинированный	№618, 620(1-3)					ФО	
63	Пропорции. Комбинированный	№620, 624 (3-6)					ФО	
64	Пропорции. Урок закрепления изученного	№629, 641					СР	
65	Процентное отношение двух чисел. Урок изучения нового материал.	П21, №635,					ФО	
66	Процентное отношение двух чисел. Урок закрепления изученного	№637					МД	
67	Процентное отношение двух чисел. Урок обобщения и систематизации материала	№639, 648					СР	
68	<b>Контрольная работа № 5</b> Урок контроля ЗУН учащихся	повтор пропорции					КР	
<b>Планируемые результаты:</b> учащиеся научатся делить число в данном отношении, решать геометрические задачи, в которых используются формулы длины окружности и площади круга, научатся распознавать геометрические тела: <i>цилиндр, конус, шар и сферу</i> , указывать их элементы, вычислять площадь боковой поверхности цилиндра.								
69	Прямая и		Основное	Предметные:	Личностные:	Метапредметные:	ФО	

	обратная пропорциональные зависимости Комбинированный	№603, 667	свойство пропорции Прямо пропорциональные величины.	формировать навык деления числа в данном отношении, формировать навык решения геометрических задач, в которых используются формулы длины окружности и площади круга, сформировать у учащихся:	формировать умение представлять результат своей деятельности, развивать познавательный интерес к математике, формировать целостное мировоззрение.	формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, использовать приобретенные знания в практической деятельности, формировать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, формировать умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме.		
70	Прямая и обратная пропорциональные зависимости Урок закрепления изученного	№673, 675	Обратно пропорциональные величины Масштаб карты. Прямо пропорциональные величины	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представление о геометрических фигурах: цилиндре, конусе, шаре;</li> <li>• умение применять формулу площади боковой поверхности цилиндра;</li> <li>• умения представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм, читать и анализировать столбчатые и круговые диаграммы</li> </ul> формировать у учащихся умения представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм; <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформировать у учащихся представление о случайном событии, вероятности случайного события, достоверном и</li> </ul>	соответствующее современному уровню развития науки.		МД	
71	Деление числа в данном отношении Комбинированный	П23, №681, 683	Окружность. Радиус окружности. Диаметр окружности.				ФО	
72	Деление числа в данном отношении Урок закрепления изученного	№685, 687, 691	Длина окружности. Число $\pi$ . Круг. Радиус круга. Диаметр круга. Площадь круга				СР	
73	Окружность и круг Урок изучения нового материала	П24, №762, 702, 704	Шар. Радиус шара. Диаметр шара. Сфера				ФО	
74	Окружность и круг Урок закрепления изученного	№707, 708, 716					МД	
75	Длина окружности. Площадь круга Урок изучения нового материала	П25, №732, 734					ФО	
76	Длина окружности. Площадь круга Комбинированный	№738, 741					ФО	

	ый			невозможном событиях, о равновероятностных событиях.				
77	Длина окружности. Площадь круга Урок закрепления изученного	№751, 749, 756					СР	
78	Цилиндр, конус, шар Урок изучения нового материала	П26, №770, 775,773					ФО	
79	Диаграммы Урок изучения нового материала	П27, №786, 791, 788					ФО	
80	Диаграммы Урок закрепления изученного	№794, 799, 789					СР	
81	Случайные события. Вероятность случайного события Урок изучения нового материала	П28, №808, 810					ФО	
82	Случайные события. Вероятность случайного события Комбинированн ый	№812, 814					ФО	
83	Случайные события. Вероятность случайного события Урок закрепления изученного	№818, 824					МД	



84	Решение задач Урок обобщения и систематизации материала	№828					СР	
85	<b>Контрольная работа № 6</b> Урок контроля ЗУН учащихся						КР	

**Глава 4 . Рациональные числа и действия над ними (70 часов)**

**Планируемые результаты** научатся:

- ✓ отмечать точки на координатной прямой;
- ✓ распознавать противоположные числа;
- ✓ распознавать натуральные числа, целые числа, положительные и отрицательные числа;
- ✓ сравнивать отрицательные числа, положительные и отрицательные числа;
- ✓ находить модуль числа;
- ✓ *использовать свойства модуля для решения задач, уравнений;*
- ✓ *применять полученные знания (свойства сложения и вычитания натуральных чисел) в нестандартной ситуации*

86	Положительные и отрицательные числа Урок изучения нового материал.	П29, №834, 837	Положительные числа. Отрицательные числа. Координатная прямая. Координата точки.	<b>Предметные:</b> сформировать представление об отрицательных числах, ввести понятия отрицательного числа, положительного числа, чисел с разными знаками, чисел с одинаковыми знаками, умения строить координатную прямую, изображать на координатной прямой положительные и отрицательного числа, находить координаты точек на координатной прямой. <b>Личностные:</b> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания на практике. <b>Метапредметные:</b> формировать первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.	ФО		
87	Положительные и отрицательные числа Урок закрепления изученного	№839, 844	Начало отсчета Противоположные числа. Целые числа Модуль числа. Обозначение модуля			МД	
88	Координатная прямая Урок изучения нового материал.	П30, №847, 849	Правила сравнения чисел с помощью координатной прямой и с помощью модулей			ФО	
89	Координатная прямая Комбинированный	№851, 853	Положительное изменение величины. Отрицательное			ФО	

90	Координатная прямая Урок закрепления изученного	№856, 858, 861	изменение величины. Перемещение точки на координатной прямой	распознавать противоположные числа, целое число, дробное число, целое положительное число, целое отрицательное число, рациональное число, умение выполнять арифметические действия с отрицательными числами и числами с разными знаками, формировать умение сравнивать отрицательные числа, положительные и отрицательные числа, решать задачи, используя противоположные числа, целые числа, дробные числа, целые положительные числа, целые отрицательные числа, рациональные числа, формировать умение использовать свойства модуля при решении задач,			СР	
91	Целые числа. Рациональные числа Урок изучения нового материал.	П31, №872, 883					ФО	
92	Целые числа. Рациональные числа Урок закрепления изученного	№879, 887					МД	
93	Модуль числа Урок изучения нового материал.	П32, №896, 898					ФО	
94	Модуль числа Урок закрепления изученного	№903, 907, 905					МД	
95	Сравнение чисел Урок изучения нового материал.	П33, №920, 922					ФО	
96	Сравнение чисел Комбинированный	№928, 931					ФО	
97	Сравнение чисел Урок закрепления изученного	№934, 936					МД	
98	Сравнение чисел Урок обобщения и	№939, 944, 949					СР	

	систематизации материала							
99	<b>Контрольная работа № 7</b> Урок контроля ЗУН учащихся						КР	
<b>Планируемые результаты:</b> научатся: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ выполнять сложение рациональных чисел;</li> <li>➤ распознавать и складывать противоположные числа;</li> <li>➤ упрощать выражение, содержащее рациональные числа и переменные;</li> <li>➤ применять полученные знания (свойства сложения и вычитания рациональных чисел) в нестандартной ситуации</li> </ul>								
100	Сложение рациональных чисел Урок изучения нового материал	П34, №955, 957	Прибавление к числу $a$ числа $b$ . Сумма противоположных чисел. Сложение чисел с помощью координатной прямой Правило сложения двух отрицательных чисел Правило сложения чисел с разными знаками Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представление разности в виде суммы. Длина отрезка на координатной прямой.	Предметные : формировать умение складывать рациональные числа, используя правило сложения чисел с разными знаками и правило сложения отрицательных чисел, умение решать задачи с помощью сложения рациональных чисел	Личностные: формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения, формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Метапредметные: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, <i>формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.</i>	ФО	
101	Сложение рациональных чисел Комбинированный	№959, 963					ФО	
102	Сложение рациональных чисел Комбинированный	П35, №978, 980(1-3)					МД	
103	Сложение рациональных чисел Урок закрепления изученного	№982, 980(4-6)					ФО	
104	Свойства сложения рациональных чисел Урок изучения нового материал	№959(9-12)					МД	
105	Свойства сложения рациональных	№963, 967, 972					СР	

	чисел Урок закрепления изученного							
106	Вычитание рациональных чисел Урок изучения нового материал	П36,994, 996(1-3)					ФО	
107	Вычитание рациональных чисел Комбинированн ый	№996(4-6), 1001(1-3)					МД	
108	Вычитание рациональных чисел Комбинированн ый	№996(7-9), 1005(4,5)					СР	
109	Вычитание рациональных чисел Урок закрепления изученного	№998, 1001					ИК	
110	Вычитание рациональных чисел Урок обобщения и систематизации материала	№1008, 1012					СР	
111	<b>Контрольная работа № 8</b> Урок контроля ЗУН учащихся	№1022					КР	

**Планируемые результаты:** научатся:

- определять знак произведения или частного;
- применять свойства умножения;
- выполнять умножение рациональных чисел;
- выполнять деление рациональных чисел;
- упрощать выражение, содержащее рациональные числа и переменные;

➤ <i>применять полученные знания (свойства сложения и вычитания рациональных чисел) в нестандартной ситуации.</i>								
112	Умножение рациональных чисел Урок изучения нового материал.	П37, №1025, 1027	Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел	<i>Предметные:</i> формировать умение умножать отрицательные числа и числа с разными знаками, умение применять переместительное и сочетательное свойства умножения отрицательных чисел для нахождения значения выражения, сформировать понятие коэффициента; формировать умение раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки, используя правило раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых.	<i>Личностные:</i> формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения, формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	<i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	ФО	
113	Умножение рациональных чисел Комбинированный	№1029(1-3), 1033	Деление отрицательного числа на отрицательное. Деление чисел с разными знаками				ФО	
114	Умножение рациональных чисел Комбинированный	№1035, 1037	Рациональные числа. Сумма, разность, произведение и частное рациональных чисел.				МД	
115	Умножение рациональных чисел Урок закрепления изученного	№1039, 1041	Представление рационального числа в виде дроби.				СР	
116	Свойства умножения рациональных чисел Урок изучения нового материал.	№1025(6-8)	Приближенные значения Переместительное свойство сложения. Свойство нуля.				ФО	
117	Свойства умножения рациональных чисел	№1045, 1050	Переместительное свойство умножения. Сочетательное свойство умножения.				ФО	
118	Свойства умножения рациональных чисел Урок закрепления изученного	№1047, 1053	Свойство нуля и единицы. Распределительное свойство умножения				СР	
119	Коэффициент.	П.38, 1058, 1062	Раскрытие скобок,				ФО	

	Распределительное свойство умножения Урок изучения нового материал.		перед которыми стоит знак +. Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак - Коэффициент выражения Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых					
120	Коэффициент. Распределительное свойство умножения Комбинированный	№1060, 1069, 1064,1073					ФО	
121	Коэффициент. Распределительное свойство умножения Комбинированный	П.39, №1077, 1079					МД	
122	Коэффициент. Распределительное свойство умножения Урок закрепления изученного	№1081, 1085, 1092					СР	
123	Деление рациональных чисел Урок изучения нового материал.	П.40, №1117(1-4)					ФО	
124	Деление рациональных чисел Комбинированный	№1117(5-8)					ФО	
125	Деление рациональных чисел Комбинированный	№1117(9-12)					МД	
126	Деление рациональных	№1119,					СР	

	чисел Урок закрепления изученного	1122						
127	<b>Контрольная работа № 9</b> Урок контроля ЗУН учащихся	№1129					КР	
<i>Планируемые результаты:</i> учащиеся научатся решать уравнения, <i>исследовать уравнения, решать задачи с помощью уравнений</i>								
128	Решение уравнений Урок изучения нового материала	П.41, №1144, №1146	Уравнение. Корень уравнения. Правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую. Правило умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. Линейные уравнения	<i>Предметные:</i> формировать умение решать уравнения, используя свойства уравнений, <i>исследовать уравнение, решать задачи с помощью уравнений</i>	<i>Личностные:</i> формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью, формировать интерес к изучению темы и желания применять приобретенные знания на практике	<i>Метапредметные:</i> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки, формировать критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач.	ФО	
129	Решение уравнений Комбинированн ый	№1148, 1150					ФО	
130	Решение уравнений Комбинированн ый	№1174, 1176					ФО	
131	Решение уравнений Комбинированн ый	№1178, 1192					СР	
132	Решение уравнений Урок закрепления изученного	№1180, 1182					ИК	
133	Решение уравнений Урок закрепления изученного	№1184					МД	
134	Решение задач с помощью уравнений Урок изучения нового материала	№1188, 1190					ФО	

135	Решение задач с помощью уравнений Комбинированный	№1196,1194, 1198						ФО	
136	Решение задач с помощью уравнений Комбинированный	№1200, 1202						ФО	
137	Решение задач с помощью уравнений Комбинированный	№1204, 1206						СР	
138	Решение задач с помощью уравнений Урок закрепления изученного	№1208, 1210						СР	
139	<b>Контрольная работа № 10</b> Урок контроля ЗУН учащихся	№1214, 1215						КР	
Планируемые результаты: учащийся научится анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).									
140	Перпендикулярные прямые Урок изучения нового материала	П.43, №1222, 1223	Перпендикулярные прямые, отрезки (лучи) Параллельные прямые, отрезки (лучи). Свойства параллельных прямых Перпендикулярные координатные прямые – ось абсцисс и ось ординат. Координаты точки на плоскости –	<b>Предметные:</b> формировать: • умение распознавать на чертежах перпендикулярные и параллельные прямые, осевую и центральную симметрии; строить перпендикулярные и параллельные прямые, • строить фигуру, симметричную данной относительно	<b>Личностные:</b> формировать независимость суждений, ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и решению творческих задач; Развивать навыки самостоятельной работы.	<b>Метапредметные:</b> развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение использовать полученные знания в практической деятельности.	ФО		
141	Перпендикулярные прямые Комбинированный	№1224, 1226					ФО		
142	Перпендикулярные прямые Урок закрепления изученного	№1228, 1232					СР		
143	Осевая и центральная	П.44, 1248, 1250					ФО		



	Симметрии Урок изучения нового материала		абсцисса и ордината Столбчатые диаграммы Графики	данной точки, данной прямой; • решать геометрические задачи, используя построение перпендикулярных и параллельных прямых, осевую и центральную симметрии; • формировать понятие координатной плоскости, графической зависимости одной переменной величины от другой; • умение строить точку по ее координатами находить координаты точки, принадлежащей координатной плоскости; строить и читать график.	анализа своей деятельности и т.п.			
144	Осевая и центральная Симметрии Комбинированн ый	№1253, 1255					ФО	
145	Осевая и центральная Симметрии Урок закрепления изученного	№1258, 1260					СР	
146	Параллельные прямые Урок изучения нового материала	П.45, №1284,1288					ФО	
147	Параллельные прямые Урок закрепления изученного	№1294, 1293					СР	
148	Координатная плоскость Урок изучения нового материала	П.46,1297,1299					ФО	
149	Координатная плоскость Комбинированн ый	№1301, 1303					ФО	
150	Координатная плоскость Комбинированн ый	№1305, 1307					МД	
151	Координатная плоскость Урок закрепления изученного	№1311, 1313					СР	

152	Графики Урок изучения нового материала	П.47, №1336					ФО	
153	Графики Урок закрепления изученного	№1336					ФО	
154	Повторение и систематизация учебного материала Урок закрепления изученного	№1341					ФО	
155	Повторение и систематизация учебного материала Урок закрепления изученного	1345					СР	
156	<b>Контрольная работа № 11</b> Урок контроля ЗУН учащихся						КР	
157	Делимость натуральных чисел. Признаки делимости Комбинированн ый	<b>В тетради</b>	Основные математические понятия, термины, формулы, свойства, способы решения уравнений и задач, преобразования выражений, изучаемых в курсе математики 6 класс	Предметные , Личностные и Метапредметные результаты учебного курса указанные выше		МД		
158	Нахождение НОД и НОК Комбинированн ый	<b>В тетради</b>				СР		
159	Основное свойство дроби. Сложение и вычитание дробей с разными	<b>В тетради</b>				СР		

	знаменателями Комбинированный					
160	Умножение и деление дробей Комбинированный	В тетради			МД	
161	Отношения и пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости Комбинированный	В тетради			СР	
162	Окружность и круг. Цилиндр, конус и шар. Диаграммы Комбинированный	В тетради			ФО	
163	Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Сравнение чисел Комбинированный	В тетради			МД	
164	Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных чисел Комбинированный	В тетради			МД	
165	Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений	В тетради			СР	

	Комбинированный							
166	Параллельные и перпендикулярные прямые Комбинированный	В тетради					СР	
167	Координатная плоскость. Графики Комбинированный	В тетради					СР	
168	Контрольная работа №12 Урок контроля ЗУН						КР	
169 - 175	Резерв							

