

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования город Краснодар  
гимназия № 18



УТВЕРЖДЕНО

решение педсовета протокол № 1  
от 30.08.2018 года

Председатель педсовета

*Т.С. Криштафович*  
подпись руководителя ОУ *Т.С. Криштафович*  
Ф.И.О.

**Адаптированная  
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
7.1.вида**

по математике

Степень обучения основное общее образование 5-6  
*(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)*

Количество часов 170. Уровень базовый  
*(базовый, профильный)*

Рабочая группа кафедры математических дисциплин МБОУ гимназии № 18  
*(указать ФИО учителя, реквизиты утверждения рабочей программы с датой)*

**Программа разработана в соответствии и на основе ФГОС основного  
общего образования и основной образовательной программы МБОУ  
гимназии № 18 (протокол педсовета № 1 от 30.08.2018)**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования город Краснодар  
гимназия № 18**

УТВЕРЖДЕНО

решение педсовета протокол № 1  
от 30.08.2018 года

Председатель педсовета

\_\_\_\_\_ Т.С. Криштафович  
*подпись руководителя ОУ* *Ф.И.О.*

**Адаптированная  
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
7.1.вида**

по математике

Степень обучения \_\_\_\_\_ основное общее образование 5-6 \_\_\_\_\_  
*(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)*

Количество часов 170 .      Уровень базовый  
*(базовый, профильный)*

Рабочая группа кафедры математических дисциплин МБОУ гимназии № 18  
*(указать ФИО учителя, реквизиты утверждения рабочей программы с датой)*

**Программа разработана в соответствии и на основе ФГОС основного  
общего образования и основной образовательной программы МБОУ  
гимназии № 18 (протокол педсовета № 1 от 30.08.2018)**

### ***Особенности обучения.***

У детей, которым рекомендован VII образовательный маршрут поведения, наблюдается некоторое недоразвитие сложных форм поведения, чаще всего при наличии признаков незрелости эмоционально-личностных компонентов: повышенная утомляемость и быстрая истощаемость, несформированность целенаправленной деятельности, а также интеллектуальных операций, основных определений и понятий.

К настоящему времени не разработаны специальные государственные учебные программы для учащихся VII вида, не издано специальной учебной и учебно-методической литературы. Обучение проводится на основе программ для общеобразовательных учреждений, составленных в соответствии с требованиями к обязательному минимуму содержанию основного общего образования. Содержание обучения составлено с учетом уровня и особенностей развития таких учащихся.

Планируя и осуществляя работу с учащимися VII вида обучения, учитель должен в первую очередь решать коррекционно-развивающие задачи, а именно:

1. развитие до необходимого уровня психофизиологических функций, обеспечивающих учебную деятельность: зрительного анализа; пространственной, количественной и временной ориентации, координации в системе глаз-рука;
2. формирование до необходимого уровня и последующее развитие учебных умений, как общедеятельностных (умения выделять и осознавать учебную задачу, строить гипотезу решения, план деятельности, выбирать адекватные средства деятельности, осуществлять самоконтроль и самооценку), так и интеллектуально-перцептивных (умения вычленять и логически перерабатывать на основе анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения информацию, воспринимаемую зрительно и на слух из различных источников знаний);
3. обогащение кругозора и развитие речи до уровня, позволяющего сознательно воспринимать учебный материал.
4. формирование устойчивой учебной мотивации;
5. развитие личностных компонентов познавательной деятельности, самостоятельности, познавательной активности;

Только решение этих задач позволяет реализовать учебные цели преподавания любого предмета, сделать результативной воспитательную работу педагога.

С другой стороны, в связи с насыщенностью учебной программы в старших классах среднего звена, решение коррекционных задач необходимо строить на материале изучаемого предмета.

Данная адаптивная программа разработана для учащихся 5 – 6 класса по математике для детей с ОВЗ. Требования к учащимся, которые не обязательны для их усвоения, выделены курсивом.

## **1. Планируемые результаты**

### **1.1. 5 класс**

#### **1.1.1. Личностные результаты**

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» в 5 классе являются следующие качества:

- *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;
- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

#### **1.1.2. Метапредметные результаты**

**Метапредметными результатами** изучения учебного предмета «Математика» в 5 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД). В результате обучения ученик научится:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;*

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

#### Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;

- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

### 1.1.3. Предметные результаты

Предметным результатом изучения математики в 5 классе является сформированность следующих умений.

- использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;
- *овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;*
- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

## 1.2. 6 класс

В результате освоения курса математики 6 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

### 1.2.1. Личностные результаты

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- *независимость и критичность мышления;*
- *воля и настойчивость в достижении цели.*

### 1.2.2. Метапредметные результаты

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- *самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;*
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*
- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;*
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- *самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);*
- *в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;*
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

### 1.2.3. Предметные результаты

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- *овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;*
- *овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;*
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.



**Изучая математику в 5-6 классах, ученик научится:**

**Рациональные числа:**

1. понимать особенности десятичной системы счисления;
2. владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
3. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
4. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
5. выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
6. *использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.*

**Действительные числа:** использовать начальные представления о множестве действительных чисел

**Измерения, приближения, оценки:** использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин

**Наглядная геометрия:**

1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
2. распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
3. *строить развертки куба и прямоугольного параллелепипеда;*
4. *определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;*
5. вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

**Изучая математику в 5-6 классах, ученик получит возможность:**

**Рациональные числа:**

1. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
2. углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
3. *научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;*

### **Действительные числа:**

1. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
2. развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

### **Измерения, приближения, оценки**

1. понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
2. понять, что погрешность результаты вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

### **Наглядная геометрия**

1. вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
2. углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
3. применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

## **2. Содержание учебного предмета**

### **АРИФМЕТИКА**

**Натуральные числа.** Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. *Решение текстовых задач арифметическими способами.* Делители и кратные. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2,3,5,9,10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

**Дроби.** Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция: основное свойство пропорции. *Проценты: нахождение*

*процентов от величины и величины по ее процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.*

**Рациональные числа.** Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

**Измерения, приближения, оценки.** Зависимости между величинами. Единицы измерения *длины, площади, массы, объема, скорости, времени.* Примеры зависимостей между величинами *скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость* и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. *Решение текстовых задач арифметическими способами.*

## **ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ**

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойства арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. *Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.*

## **ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ. КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. *Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элементы множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграммы Эйлера-Венна.*

## **НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. *Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных*

*фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.*

## **МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ**

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточных рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

### **Наименование разделов учебной программы**

<b>5 класс</b>		
<b>№</b>	<b>Раздел</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Натуральные числа	15
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел	21
3.	Умножение и деление натуральных чисел	27
4.	Площади и объемы	12
5.	Обыкновенные дроби	23
6.	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13
7.	Умножение и деление десятичных дробей	26
8.	Инструменты для вычислений и измерений	17
9.	Повторение. Решение задач.	16
<b>6 класс</b>		
1.	Делимость чисел	20
2.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22
3.	Умножение и деление обыкновенных дробей	32
4.	Отношения и пропорции	19
5.	Положительные и отрицательные числа	13
6.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11
7.	§ 7. Умножение и деление	12

	положительных и отрицательных чисел	
8.	Решение уравнений	15
9.	Итоговое повторение курса 5-6 классов	12

### 3. Тематическое планирование

Номер пункта	Содержание материала		Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
<b>5 класс</b>				
<b>Арифметика; Элементы алгебры; наглядная геометрия; математика в историческом развитии;</b>	<b>§1. Натуральные числа и шкалы</b>		<b>15</b>	<p>Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины цифра, число, называть классы и разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выражать одни единицы измерения длины через другие. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. <i>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Записывать числа с помощью римских цифр.</i></p>
	1	Обозначение натуральных чисел	3	
	2	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	3	
	3	Плоскость. Прямая. Луч	2	
	4	Шкалы и координаты	3	
	5	Меньше или больше	3	
	<b>Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы»</b>		1	

		<b>§2. Сложение и вычитание натуральных чисел</b>	<b>21</b>	<p>Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр многоугольника. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении. Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания. Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Вычислять периметры многоугольников. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным</p>
<b>Арифметика; Элементы алгебры; Описательная статистика; вероятность; комбинаторика; множества; математика в историческом развитии;</b>	6	Сложение натуральных чисел и его свойства	5	
	7	Вычитание	4	
		<b>Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</b>	1	
	8	Числовые и буквенные выражения	3	
	9	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	3	
	10	Уравнение	4	
		<b>Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения»</b>	1	

				условиям.
	<b>§ 3. Умножение и деление натуральных чисел</b>		<b>27</b>	<p>Выполнять умножение и деление натуральных чисел, деление с остатком, вычислять значения степеней. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель, частное, делимое, делитель, степень, основание и показатель степени, квадрат и куб числа. <i>Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями.</i> Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении и делении. Формулировать свойства деления натуральных чисел. Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия умножения, деления и степени. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. <i>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.</i></p>
	11	Умножение натуральных чисел и его свойства	5	
	12	Деление	7	
	13	Деление с остатком	3	
	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»</b>		<b>1</b>	
	14	Упрощение выражений	5	
	15	Порядок выполнения действий	3	
	16	Степень числа. Квадрат и куб числа	2	
	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Упрощение выражений. Квадрат и куб числа»</b>		<b>1</b>	
<b>Арифметика; наглядная</b>	<b>§ 4. Площади и объёмы</b>		<b>12</b>	
	17	Формулы	2	
	18	Площадь. Формула площади	2	



		прямоугольника		прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире. Изображать прямоугольный параллелепипед от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать его на клетчатой бумаге. Верно использовать в речи термины: формула, площадь, объём, равные фигуры, прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы. Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. <i>Вычислять факториалы. Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</i>
	19	Единицы измерения площадей	3	
Арифметика; наглядная геометрия	20	Прямоугольный параллелепипед	1	
	21	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	3	
		<b>Контрольная работа №6 по теме «Площади и объёмы»</b>	1	
		<b>§ 5. Обыкновенные дроби</b>	<b>23</b>	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружность с использованием циркуля, шаблона. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности. Моделировать в графической, предметной
Арифметика; Элементы алгебры; Описательная статистика; вероятность; комбинаторика;	22	Окружность и круг	2	
	23	Доли. Обыкновенные дроби	4	
	24	Сравнение дробей	3	
	25	Правильные и неправильные дроби	2	
		<b>Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби»</b>	1	
	26	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3	

	27	Деление и дроби	2	<p>форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, правильная и неправильная дроби, смешанное число. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь. <i>Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений</i></p>	
	28	Смешанные числа	2		
	29	Сложение и вычитание смешанных чисел	3		
		<b>Контрольная работа № 8 по теме «Действия с обыкновенными дробями»</b>			1
	<b>§ 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей</b>				<b>13</b>
Арифметика,	30	Десятичная запись дробных чисел	2	<p>Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнить и упорядочить десятичные дроби. Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. <i>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Верно использовать в речи термины: десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближённое значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби</i></p>	
	31	Сравнение десятичных дробей	3		
	32	Сложение и вычитание десятичных дробей	5		
	33	Приближенные значения чисел. Округление чисел	2		
		<b>Контрольная работа № 9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»</b>			1

		<b>§ 7. Умножение и деление десятичных дробей</b>	<b>26</b>	
Арифметика; Элементы алгебры; Описательная статистика; вероятность; комбинаторика; множества; математика в историческом развитии;	34	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	3	Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя обыкновенной дроби на её знаменатель. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия среднего арифметического, средней скорости и др. при решении задач. <i>Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Читать и записывать числа в двоичной системе счисления</i>
	35	Деление натуральных дробей на натуральные числа	5	
		<b>Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число»</b>	1	
	36	Умножение десятичных дробей	5	
	37	Деление на десятичную дробь	7	
	38	Среднее арифметическое	4	
		<b>Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</b>	1	
		<b>§ 8. Инструменты для вычислений и измерений</b>	<b>17</b>	
Арифметика; Элементы алгебры; Описательная статистика; вероятность; комбинаторика; множества; наглядная геометрия; математика в	39	Микрокалькулятор	2	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Изобразить углы от руки и с использованием чертёжных
	40	Проценты	5	
		<b>Контрольная работа №12 по теме «Проценты»</b>	1	
	41	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	3	
	42	Измерение углов. Транспортир	3	
	43	Круговые диаграммы	2	
		<b>Контрольная работа №13 по теме «Инструменты для</b>	1	

		<b>вычислений и измерений»</b>		инструментов. Изображать углы на клетчатой бумаге. Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины: угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы; чертёжный треугольник, транспортир. Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни
		<b>Повторение. Решение задач.</b>	<b>16</b>	
	44	Итоговое повторение курса математики 5 класс	15	
		<b>Итоговая контрольная работа № 14</b>	1	
		<b>ИТОГО: часов</b>	<b>170</b>	
		<b>контрольных работ</b>	<b>14</b>	

Номер пункта	Содержание материала		Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
<b>6 класс</b>				
<b>Арифметика; Элементы алгебры;</b>	<b>§ 1. Делимость чисел</b>		<b>20</b>	Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от де-
	1	Делители и кратные	3	
	2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	
	3	Признаки делимости на 9 и на 3	3	

	4	Простые и составные числа	2	ления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа, числа-близнецы, разложение числа на простые множители. <i>Решать текстовые задачи арифметическими способами. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов</i> или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретико-множественные и логические понятия с помощью диаграмм Эйлера — Венна
	5	Разложение на простые множители	2	
	6	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	3	
	7	Наименьшее общее кратное	4	
		<b>Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»</b>	1	
	<b>§ 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</b>		<b>22</b>	
Арифметика	8	Основное свойство дроби	2	Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей. <i>Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций,</i>
	9	Сокращение дробей	3	
Элементы алгебры; Описательная статистика; вероятность; комбинаторика; множества; математика в историческом развитии;	10	Приведение дробей к общему знаменателю	3	
	11	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	6	
		<b>Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</b>	1	
	12	Сложение и вычитание смешанных чисел	6	
		<b>Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»</b>	1	

				<i>выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы</i>	
		<b>§ 3. Умножение и деление обыкновенных дробей</b>	<b>32</b>	<i>Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Исследовать и описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств этих объектов. Моделировать пирамиды, призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. <i>Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки пирамиды, призмы (в частности, куба, прямоугольного параллелепипеда). Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пирамиды, призмы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире</i></i>	
Арифметика; Элементы алгебры; математика в историческом развитии;	13	Умножение дробей	4		
		Итоговый урок по материалу I четверти	1		
	14	Нахождение дроби от числа	4		
	15	Применение распределительного свойства умножения	5		
		<b>Контрольная работа № 4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»</b>	1		
Арифметика; Элементы алгебры; математика в историческом развитии;	16	Взаимно обратные числа	2		
	17	Деление	5		
		<b>Контрольная работа № 5 по теме «Деление обыкновенных дробей»</b>	1		
	18	Нахождение числа по его дроби	5		
	19	Дробные выражение	3		
		<b>Контрольная работа № 6 по теме «Дробные выражения»</b>	1		
		<b>§ 4. Отношения и пропорции</b>	<b>19</b>		<i>Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. <i>Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближённых значениях чисел. Решать</i></i>
Арифметика; Элементы алгебры; математика в историческом развитии;	20	Отношения	5		
	21	Пропорции	2		
		Повторение. Решение задач по материалам II четверти	1		
	22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3		
		<b>Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции»</b>	1		
Наглядная геометрия	23	Масштаб	2		
	24	Длина окружности и площадь круга	2		
	25	Шар	2		

		<b>Контрольная работа № 8 по теме «Длина окружности и площадь круга»</b>	1	задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор)
		<b>§ 5. Положительные и отрицательные числа</b>	<b>13</b>	Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа. <i>Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.).</i> Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнить положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа. Моделировать цилиндры, конусы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. <i>Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки цилиндра, конуса. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире цилиндры, конусы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскости</i>
Арифметика; Элементы алгебры; наглядная геометрия; математика в историческом развитии;	26	Координаты на прямой	3	
	27	Противоположные числа	2	
	28	Модуль числа	2	
	29	Сравнение чисел	3	
	30	Изменение величин	2	
		<b>Контрольная работа № 9 по теме «Положительные и отрицательные числа»</b>	1	
		<b>§ 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел</b>	<b>11</b>	Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. <i>Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических</i>
Арифметика; Элементы алгебры; наглядная геометрия; математика в историческом развитии;	31	Сложение чисел с помощью координатной прямой	2	
	32	Сложение отрицательных чисел	2	
	33	Сложение чисел с разными знаками	3	
	34	Вычитание	3	
		<b>Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»</b>	1	

				<i>действий. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы, цилиндры, пирамиды, конусы. Решать текстовые задачи арифметическими способами</i>
	<b>§ 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел</b>		<b>12</b>	<p>Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. <i>Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Решать логические задачи с помощью графов</i></p>
Арифметика; Элементы алгебры; наглядная геометрия; математика в историческом развитии;	35	Умножение	3	
	36	Деление	3	
	37	Рациональные числа	2	
		<b>Контрольная работа № 11 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»</b>	1	
38	Свойства действий с рациональными числами	3		
	<b>§ 8. Решение уравнений</b>		<b>15</b>	<p>Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. <i>Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Приводить примеры конечных и бесконечных</i></p>
Арифметика; Элементы алгебры; наглядная геометрия; математика в историческом развитии;	39	Раскрытие скобок	2	
		Урок повторения и обобщения по материалу III четверти	2	
	40	Коэффициент	2	
	41	Подобные слагаемые	3	
		<b>Контрольная работа № 12 по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые»</b>	1	
42	Решение уравнений	4		
Арифметика;		<b>Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений»</b>	1	



			множеств. Решать логические задачи с помощью графов
	<b>§ 9. Координаты на плоскости</b>	<b>13</b>	Верно использовать в речи термины: перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график. Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными и какие — параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертёжных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. <i>Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль проверяя ответ на соответствие</i>
43	Перпендикулярные прямые	2	
44	Параллельные прямые	2	
45	Координаты на плоскости	3	
46	Столбчатые диаграммы	2	
47	Графики	3	
	<b>Контрольная работа № 14 по теме «Координаты на плоскости»</b>	<b>1</b>	
	<b>Повторение</b>	<b>13</b>	
48	<b>Итоговое повторение курса 5-6 классов</b>	<b>12</b>	
	<b>Контрольная работа № 15</b>	<b>1</b>	
	<b>ИТОГО: часов</b>	<b>170</b>	
	<b>контрольных работ</b>	<b>15</b>	

СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей математических  
дисциплин МБОУ гимназии № 18  
от 29.09. 2018 года № 1

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_Курило Л.Н.\_\_\_\_  
подпись Ф.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР  
\_\_\_\_\_/ Ю.Ю. Боцева

27.08.2018 года

