

**КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 50 ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ**

Рассмотрено на заседании методического  
объединения учителей математики,  
информатики и физики  
Протокол № 1 от 20.08.2022г.  
Руководитель МО: Брагина В.А. *В.А.*

Принято на заседании  
методического совета  
Протокол №1 от 30.08.2022 г  
Председатель: *Е.М.*  
Еремина Е.М.

Принято на заседании  
педагогического совета,  
Утверждено приказом №212-Од от 30.08.2022  
Директор МБОУ СОШ №50 г.Ставрополя  
*А.А.Хитров* А.А.Хитров



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ  
На 2022-2023 учебный год**

<b>КЛАССЫ:</b> 6а, 6б, 6в, 6г, 6д, 6е	<b>СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ</b>
<b>КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В ГОД:</b> 170 <b>I ПОЛУГОДИЕ:</b> 78 <b>I ПОЛУГОДИЕ:</b> 92 <b>КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ:</b> 5	<b>УРОВЕНЬ ИЗУЧЕНИЯ:</b> БАЗОВЫЙ
<b>ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b> <b>УЧЕБНИК:</b> Математика 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018 <b>ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:</b>	<b>КОЛИЧЕСТВО КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ:</b> 13 (6 кл) <b>В I ПОЛУГОДИЕ:</b> 6 <b>ВО II ПОЛУГОДИЕ:</b> 7
<b>УЧИТЕЛЬ:</b> В.А. Аветисян, Боброва О.И, Кравченко Е.Б., Блужина И.В., Саварцов М.С.	<b>АВТОРСКАЯ ПРОГРАММА:</b> А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 6 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями), приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями), Положением о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, реализующего ФГОС ООО в МБОУ СОШ №50 г.Ставрополя; в соответствии с авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы : 5-9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко / – М. : Вентана-Граф, 2013. – 112 с.).

Обучение математике является важнейшей составляющей среднего общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у средних школьников умения учиться. Изучая математику, обучающиеся усваивают определенные знания и способы действий. Математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в среднем звене знания и способы действий по математике необходимы не только для дальнейшего изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

**Цель:** выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными числами и десятичными дробями, обыкновенными дробями, переводить практические задачи на язык математики, подготовка обучающихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

### Задачи:

- развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;
- сформировать умения и навыки самостоятельной работы и стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, координатная плоскость, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средства математического моделирования реальных процессов и явлений;
- получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

### Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа по математике для 6 классов рассчитана на 175 часов (35 учебные недели в каждый год). На изучение математики в каждом классе отводится по 5 часов в неделю и 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 классов 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.

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.

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.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики: понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей и др.); математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека; владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет учащемуся совершенствовать коммуникативную деятельность.

### **Место предмета в базисном учебном плане школы**

Рабочая программа по математике для 6 классов рассчитана на 175 часов. На изучение математики в каждом классе отводится по 5 часов в неделю.

**Принципы отбора** основного и дополнительного содержания образования по математике в 6 классах связаны с преемственностью целей образования, логикой внутрисубъектных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Обязательный минимум обеспечивает преемственность в развитии вычислительных умений и навыков учащихся, полученных на уроках математики в начальной школе; в применении изученных зависимостей между компонентами при решении уравнений; анализе решения текстовых задач.

Основой реализации рабочей программы является:

- использование приемов и методов, применяемых в личностно-ориентированном подходе в обучении, а также проблемного обучения;
- ведение обучения «от простого к сложному», используя наглядные пособия и иллюстрируя математические высказывания;
- изучение отдельных тем учебного материала на уровне «от общего к частному», применяя частично поисковые методы и приемы;
- формирование учебно-познавательных интересов пятиклассников, применяя информационно-коммуникационные технологии, а также применением УМК Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 5 класс. 6 класс [ВЕНТАНА-ГРАФ]. Он ориентирован на реализацию системно-деятельностного подхода. Обучающийся становится активным субъектом образовательного процесса, а сам процесс приобретает деятельностную направленность. При этом используются разнообразные формы обучения: работа в паре, группе, использование современных (в том числе, информационных) технологий обучения, а также проектная деятельность обучающихся.

Обучение ведется на базовом уровне. Достижение учащимися уровня «ученик получит возможность» будет обеспечиваться посредством интегрирования урочной и внеурочной деятельности, а именно НПК, олимпиады, участие учащихся в предметных дистанционных олимпиадах (Молодежный математический чемпионат и т.п.), конкурсах (Кенгуру, Олимпус и т.п.).

**Система оценки достижения планируемых результатов обучения** складывается из двух взаимосвязанных составляющих: входного, текущего контроля и итогового контроля (в 6 классах – рубежный контроль по итогам года).

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос, математический диктант.

Для проведения оценки достижения планируемых результатов используется пособие авторов (см. приложение).

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме итоговой (административной) контрольной работы.

### **Межпредметные связи**

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В 6 классе межпредметные связи реализуются через согласованность в формировании общих понятий (скорость, время, масштаб, закон, функциональная зависимость, координатная прямая, координатная плоскость и др.), которые способствуют пониманию школьниками целостной картины мира.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного стандарта основного общего образования.

В результате изучения курса математики обучающиеся на уровне основного общего образования:

- научатся преобразовывать натуральные, десятичные и обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их;
- научатся выполнять вычисления с десятичными и обыкновенными дробями, с рациональными числами; решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;
- моделировать условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов;
- проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты;
- анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;
- научатся изображать положительные, отрицательные и рациональные числа точками на координатной прямой, отмечать точки на координатной плоскости, исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение.

### **6 класс**

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» в 6 классе являются следующие качества:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;
- проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в большинстве случаев – самостоятельно;
- выдвигать самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем;
- 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;
- самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике, в интернете и в других источниках;
  - осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
  - 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.);
  - осуществлять расширенный поиск информации и представить информацию в предложенной форме;
  - 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. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

#### **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;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог, речевые коммуникативные средства;
- принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
  - контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела;
  - учиться 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.

**Предметными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

- владение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- владение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира;

- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- развитие умения работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию) точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение основными способами представления и анализа статистических данных, о вероятностных моделях;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач.

По окончании изучения курса учащийся научится:	Учащийся получит возможность научиться:
<b>Делимость натуральных чисел</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;</li> <li>• использовать свойства чисел и правила действий с натуральными числами при выполнении вычислений;</li> <li>• использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;</li> <li>• сравнивать и упорядочивать натуральные числа;</li> <li>• оценивать результаты вычислений при решении практических задач;</li> <li>• использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;</li> <li>• научиться использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;</li> <li>• научиться находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;</li> <li>• научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</li> </ul>

<p>несложные практические расчёты;</p>	
<p><b>Обыкновенные дроби</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять операции с числовыми выражениями;</li> <li>• использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;</li> <li>• сравнивать рациональные числа;</li> <li>• решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развить представления о буквенных выражениях;</li> <li>• решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;</li> </ul>
<p><b>Отношения и пропорции</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.</li> <li>• находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины</li> <li>• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;</li> <li>• строить окружность, круг, цилиндр, конус, шар от руки и с помощью линейки и циркуля;</li> <li>• распознавать и изображать развёртки фигур;</li> <li>• вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба;</li> <li>• находить пересечение, объединение, подмножество в простейших</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Научиться решать уравнения на пропорцию;</li> <li>• овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач</li> <li>• научиться вычислять длину окружности, площадь круга;</li> <li>• научиться изображать фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля;</li> <li>• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;</li> <li>• научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов;</li> <li>• научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач;</li> <li>• оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое</li> </ul>



<p>ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.</li> </ul>	
<p><b>Рациональные числа и действия над ними</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• сравнивать рациональные числа;</li> <li>• выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных чисел в соответствии с правилами;</li> <li>• решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;</li> <li>• выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;</li> </ul>

## Содержание учебного предмета, курса математики 6 класса

### Делимость натуральных чисел

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

Основная цель — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

Завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание уделяется знакомству с понятиями делитель и кратное, которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при приведении их к общему знаменателю. Упражнения полезно выполнять с опорой на таблицу умножения — прямым подбором.

Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило.

### Обыкновенные дроби

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по заданному значению его дроби. Преобразование обыкновенной дроби в десятичную. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Решение текстовых задач.

Основная цель — выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю. Умение приводить дроби к общему знаменателю используется для сравнения дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа.

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

Завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Навыки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы действий с обыкновенными дробями могли стать в дальнейшем опорой для формирования умений выполнять действия с алгебраическими дробями.

Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби.

### Отношения и пропорции

Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин. Деление числа в данном отношении. Окружность и круг. Формулы длины окружности и площади круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные события. Вероятность случайного события.

Основная цель — сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональностей величин.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач.

Даются представления о длине окружности и круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

### **Рациональные числа и действия над ними**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

Основная цель — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой. В дальнейшем она будет служить наглядной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычитания чисел.

Специальное внимание уделяется усвоению вводимого понятия модуля числа, прочное знание которого необходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем для овладения и алгоритмами арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел. Основная цель — выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек координатной прямой.

Отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами.

Умножение рациональных чисел. Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Распределительное свойство умножения. Деление рациональных чисел. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные прямые. Осевая и центральная симметрия. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики.

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений.

Учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить (если это возможно) числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую дробь обращается данная обыкновенная дробь — в десятичную или периодическую. Учащиеся должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как  $1/2$ ,  $1/4$ ,  $1/5$ ,  $1/20$ ,  $1/25$ ,  $1/50$ .

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Основная цель — подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения не сложных уравнений.

Введение арифметических действий над отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одной переменной.

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

Основная цель — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Главное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и чертежного треугольника, не требуя воспроизведения точных определений.

Основным результатом знакомства учащихся с координатной плоскостью должны явиться знания порядка записи координат точек плоскости и их названий, умения построить координатные оси, отметить точку по заданным ее координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм. При выполнении соответствующих упражнений найдут применение полученные ранее сведения о масштабе и округлении чисел.

График выполнения  
практической части программы по математике в 6 классе  
(контрольные работы)

<b>№ п/п</b>	<b>Контрольная работа</b>	<b>Дата</b>
1	Входная контрольная работа	
2	Делимость натуральных чисел. № 1	
3	Сравнение, сложение и вычитание дробей. № 2	
4	Умножение дробей. № 3	
5	Деление дробей. № 4	
6	Промежуточный контроль	
7	Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел. № 5	
8	Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. № 6	
9	Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. № 7	
10	Сложение и вычитание рациональных чисел. № 8	
11	Умножение и деление рациональных чисел. № 9	
12	Решение уравнений и задач с помощью уравнений. № 10	
13	Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. № 11	
14	Итоговая контрольная работа	

### Тематическое планирование в 6 классе

№ раздела	Название темы раздела	Количество часов
1	Повторение курса 5 класса	4
2	Делимость натуральных чисел	14
3	Обыкновенные дроби	38
4	Отношения и пропорции	28
5	Рациональные числа и действия над ними	72
6	Итоговое повторение	19
	<b>Итого:</b>	<b>175</b>

### Поурочное-тематическое планирование по математике 6 класс (5 ч. в неделю, всего 175 часов)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Учебная неделя	Домашнее задание	ИКТ на уроке, оборудование
<b>Глава 1. Повторение курса 5 класса (4 часа)</b>					
1	Дроби. Арифметические действия с дробями.	1	1	карточки	ПК, проектор, ЦОР
2	Решение задач и уравнений.	1	2	тест	ПК, проектор, ЦОР
3	Проценты.	1	3		ПК, проектор, ЦОР
4	Входной контроль по курсу математики 5 класса	1	4	повторение	ПК, проектор, ЦОР
<b>Глава 2. Делимость натуральных чисел (14 ч)</b>					
5	Делители и кратные.	1	5	§ 1, вопросы 1–4, № 5, 7, 8, 12, 14, 16	ПК, проектор, ЦОР
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	6	§ 2, вопросы 1–5, № 42, 45, 47	ПК, проектор, ЦОР
7	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	7	§ 2, № 49, 53, 71 (1)	ПК, проектор, ЦОР
8	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	8	§ 2, № 55, 59, 70	ПК, проектор, ЦОР
9	Признаки делимости на 9 и на 3	1	9	§ 3, вопросы 1–2, № 74, 76, 78, 80, 99 (1)	ПК, проектор, ЦОР
10	Признаки делимости на 9 и на 3	1	10	§ 3, № 84, 88, 92, 99 (2)	Тренажер

	3				
11	Признаки делимости на 9 и на 3	1	11	§ 3, № 88, 90, 101	ПК, проектор, ЦОР
12	Простые и составные числа	1	12	§ 4, вопросы 1–6, № 107, 109, 112, 114, 118, 122, 123, 134	ПК, проектор, ЦОР
13	Наибольший общий делитель.	1	13	§ 5, вопросы 1–4, № 139 (1–3), 142, 160	ПК, проектор, ЦОР
14	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	14	§ 5, № 139 (4–6), 145, 147, 159	ПК, проектор, ЦОР
15	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	15	§ 5, № 149, 154, 156, 161 (2)	ПК, проектор, ЦОР
16	Наименьшее общее кратное	1	16	§ 6, вопросы 1–4, № 164 (1–3), 166, 168 (1, 2)	Раздаточный материал
17	Наименьшее общее кратное	1	17	§ 6, № 164 (4–6), 168 (3, 4), 170	Раздаточный материал
18	Контрольная работа №1 по теме «НОД и НОК чисел»	1	18	§ 6, № 172, 175, 185	ПК, проектор, ЦОР
<b>Глава 3. Обыкновенные дроби (38 часов)</b>					
19	Основное свойство дроби	1	19	§ 7, вопрос 1, № 188, 190, 194 (1, 2), 205	ПК, проектор, ЦОР
20	Основное свойство дроби	1	20	§ 7, № 194 (3, 4), 196, 198, 200, 202, 207	ПК, проектор, ЦОР
21	Сокращение дробей	1	21	§ 8, вопросы 1–3, № 211, 213, 216, 233	ПК, проектор, ЦОР
22	Сокращение дробей	1	22	§ 8, № 218, 220, 222	ПК, проектор, ЦОР
23	Сокращение дробей	1	23	§ 8, № 224, 226, 229	ПК, проектор, ЦОР
24	Приведение дробей к общему знаменателю	1	24	§ 9, вопросы 1–3, № 237, 240, 263	Тренажер
25	Приведение дробей к общему знаменателю	1	25	карточки	ПК, проектор, ЦОР
26	Сравнение дробей	1	26	§ 9, вопросы 1–4, № 242 (1, 3, 5, 7), 244, 246, 248, 252, 254, 256	ПК, проектор, ЦОР
27	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	1	27	§ 9, № 242 (2, 4, 6, 8), 250, 259, 267	ПК, проектор, ЦОР
28	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	28	§ 10, вопрос 1, № 270 (1–6), 273, 275	ПК, проектор, ЦОР
29	Сложение и вычитание дробей	1	29	§ 10, № 270 (7–12), 277,	Тренажер

	с разными знаменателями			280, 284	
30	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	30	§ 10, вопрос 2, № 282, 286, 290, 294, 296	ПК, проектор, ЦОР
31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	31	§ 10, № 298, 300, 302, 304, 306, 309	ПК, проектор, ЦОР
32	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	32	§ 10, № 311, 314, 316, 319, 321	ПК, проектор, ЦОР
33	Контрольная работа №2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1	33		Раздаточный материал
34	Умножение дробей	1	34	§ 11, вопросы 1–4, № 334, 336, 340 (1, 2), 344	ПК, проектор, ЦОР
35	Умножение дробей	1	35	§ 11, вопросы 1–4, № 338, 340 (3, 4), 342, 346, 348, 350	ПК, проектор, ЦОР
36	Умножение дробей	1	36	§ 11, № 352, 354, 356, 366, 368, 370	ПК, проектор, ЦОР
37	Умножение дробей	1	37	§ 11, № 358, 361 (1), 372, 384	ПК, проектор, ЦОР
38	Умножение дробей	1	38	§ 11, № 361 (2, 3), 364, 374, 377	Раздаточный материал
39	Нахождение дроби от числа	1	39	§ 12, вопросы 1, 2, № 392, 394, 397, 399, 401, 403	ПК, проектор, ЦОР
40	Нахождение дроби от числа	1	40	§ 12, № 405, 407, 409, 411, 413, 415	ПК, проектор, ЦОР
41	Нахождение дроби от числа	1	41	§ 12, № 417, 419, 424	ПК, проектор, ЦОР
42	Контрольная работа №3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1	42		ПК, проектор, ЦОР
43	Взаимно обратные числа	1	43	§ 13, вопросы 1–6, № 436, 439, 441, 445	Тренажер
44	Деление	1	44	§ 14, вопросы 1, 2, № 447, 449, 451 (1, 2), 453 (1, 2), 455	ПК, проектор, ЦОР
45	Деление	1	45	§ 14, № 451 (3, 4), 453 (3–6), 457	ПК, проектор, ЦОР
46	Деление	1	46	§ 14, № 462, 464 (1–3), 466, 468, 470, 472	ПК, проектор, ЦОР
47	Деление	1	47	§ 14, № 464 (4–6), 474, 476, 479, 481, 483	ПК, проектор, ЦОР

48	Деление	1	48	§ 14, № 487, 489, 492	ПК, проектор, ЦОР
49	Нахождение числа по его дроби	1	49	§ 15, вопросы 1, 2 № 498, 500 (1, 2), 502, 505, 507	Тренажер
50	Нахождение числа по его дроби	1	50	§ 15, № 500 (3, 4), 509, 511, 514, 516, 518, 520	ПК, проектор, ЦОР
51	Нахождение числа по его дроби	1	51	§ 15, № 522, 524, 527, 529, 531	Тренажер
52	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1	52	§ 16, вопросы 1, 2, № 541, 543, 545, 547, 549	ПК, проектор, ЦОР
53	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1	53	Карточки	Раздаточный материал
54	Бесконечно периодические десятичные дроби.	1	54	§ 17, вопрос, № 552, 554, 556, 558	Раздаточный материал
55	Бесконечно периодические десятичные дроби.	1	55	§ 18, вопрос, № 562, 564, 567	Тренажер
56	Контрольная работа № 4 по теме «Обыкновенные дроби»	1	56		
<b>Глава 4. Отношения и пропорции (28 часов)</b>					
57	Отношения	1	57	§ 19, вопросы 1–6, № 579, 581, 584, 593, 595	ПК, проектор, ЦОР
58	Отношения	1	58	§ 19, вопрос 7, № 586, 589, 591	ПК, проектор, ЦОР
59	Пропорции	1	59	§ 20, вопросы 1–4, № 605, 607, 629	ПК, проектор, ЦОР
60	Пропорции	1	60	§ 20, № 609 (1, 2), 611 (1, 2), 616	ПК, проектор, ЦОР
61	Пропорции	1	61	§ 20, № 609 (2, 4), 611 (3–5), 613, 620 (1–3)	ПК, проектор, ЦОР
62	Пропорции	1	62	§ 20, № 620 (4–6), 622, 624	ПК, проектор, ЦОР
63	Пропорции	1	63		Тренажер
64	Процентное отношение Двух чисел.	1	64	§ 21, вопросы 1–3, № 635, 637, 639 (1)	ПК, проектор, ЦОР
65	Процентное отношение Двух чисел.	1	65	§ 21, № 639 (2), 641, 644	ПК, проектор, ЦОР
66	Процентное отношение Двух чисел.	1	66	§ 21, № 648, 651, 653	ПК, проектор, ЦОР
67	Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции». Промежуточный контроль	1	67		ПК, проектор, ЦОР



68	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	68	§ 22, вопросы 1–7, № 663, 667, 676	Раздаточный материал
69	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	69	§ 22, № 669, 671, 673, 675	ПК, проектор, ЦОР
70	Деление числа в данном отношении.	1	70	§ 23, № 681, 683, 685	ПК, проектор, ЦОР
71	Деление числа в данном отношении.	1	71	§ 23, № 687, 689, 691, 693, 697	ПК, проектор, ЦОР
72	Окружность и круг	1	72	§ 24, вопросы 1–9, № 704, 707, 708, 727	ПК, проектор, ЦОР
73	Окружность и круг	1	73	§ 24, № 712, 716, 718, 721, 728	Раздаточный материал
74	Длина окружности и площадь круга	1	74	§ 25, вопросы 1–4, № 732, 734, 738, 741	ПК, проектор, ЦОР
75	Длина окружности и площадь круга	1	75	§ 25, № 743, 745, 749, 751	ПК, проектор, ЦОР
76	Длина окружности и площадь круга	1	76	§ 25, № 754, 756, 765	ПК, проектор, ЦОР
77	Цилиндр. Конус. Шар	1	77	§ 26, вопросы 1–12, № 770, 773, 775, 780	Раздаточный материал
78	Диаграммы	1	78	§ 27, вопросы 1–2, № 786, 788, 791, 799	ПК, проектор, ЦОР
79	Диаграммы	1	79	§ 27, № 794, 797, 800	ПК, проектор, ЦОР
80	Диаграммы	1	80	карточки	ПК, проектор, ЦОР
81	Случайные события. Вероятность случайного События.	1	81	§ 28, вопросы 1–5, № 808, 810, 825	ПК, проектор, ЦОР
82	Случайные события. Вероятность случайного События.	1	82	§ 28, № 812, 814, 816, 818	Раздаточный материал
83	Случайные события. Вероятность случайного События.	1	83	§ 28, № 820, 823, 828	Тренажер
84	Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг»	1	84		Раздаточный материал
<b>Глава 5. Рациональные числа и действия над ними (72 часа)</b>					
85	Положительные и Отрицательные числа.	1	85	§ 29, вопросы 1–3, № 834, 841	ПК, проектор, ЦОР
86	Положительные и Отрицательные числа.	1	86	§ 29, № 837, 839, 844	ПК, проектор, ЦОР
87	Координатная прямая.	1	87	§ 30, вопросы 1–4, № 847, 849, 851	ПК, проектор, ЦОР

88	Координатная прямая.	1	88	§ 30, № 853, 856, 858	ПК, проектор, ЦОР
89	Координатная прямая.	1	89	§ 30, № 861, 864, 869	Тренажер
90	Целые числа. Рациональные числа	1	90	§ 31, вопросы 1–10, № 872, 878, 900	ПК, проектор, ЦОР
91	Целые числа. Рациональные числа	1	91	§ 31, № 884, 886, 888, 890, 893, 901	ПК, проектор, ЦОР
92	Модуль числа	1	92	§ 32, вопросы 1–6, № 906, 910, 924	ПК, проектор, ЦОР
93	Модуль числа	1	93	§ 32, № 908, 913, 915	ПК, проектор, ЦОР
94	Модуль числа	1	94	§ 32, № 919, 927	Тренажер
95	Сравнение чисел.	1	95	§ 33, вопросы 1–4, № 930, 932, 956	ПК, проектор, ЦОР
96	Сравнение чисел.	1	96	§ 33, № 936, 938	ПК, проектор, ЦОР
97	Сравнение чисел.	1	97	§ 33, № 941, 944, 946	Раздаточный материал
98	Сравнение чисел.	1	98	§ 33, № 949, 951, 959	Раздаточный материал
99	Контрольная работа №7 по теме «Противоположные числа и модуль»	1	99		ПК, проектор, ЦОР
100	Сложение рациональных чисел.	1	100	§ 34, № 965, 981	ПК, проектор, ЦОР
101	Сложение рациональных чисел.	1	101	§ 34, вопросы 1–4, № 967, 969 (1–3)	ПК, проектор, ЦОР
102	Сложение рациональных чисел.	1	102	§ 34, № 969 (4–9), 973, 975	ПК, проектор, ЦОР
103	Сложение рациональных чисел.	1	103	§ 34, № 977, 983	ПК, проектор, ЦОР
104	Свойства сложения рациональных чисел.	1	104	§ 35, № 988, 990 (1–3), 996	ПК, проектор, ЦОР
105	Свойства сложения рациональных чисел.	1	105	§ 35, № 990 (4, 5), 992, 998	ПК, проектор, ЦОР
106	Вычитание рациональных чисел	1	106	§ 36, вопросы 1–3, № 1003 (1–3), 1005 (1–4), 1007 (1–3)	ПК, проектор, ЦОР
107	Вычитание рациональных чисел	1	107	§ 36, № 1003 (4–6), 1005 (5–9), 1007 (4–6), 1010	Тренажер
108	Вычитание рациональных чисел	1	108	§ 36, № 1012, 1014 (1–3), 1017	ПК, проектор, ЦОР
109	Вычитание рациональных чисел	1	109	§ 36, № 1014 (4, 5), 1021 (1, 3, 5), 1031	ПК, проектор, ЦОР
110	Вычитание рациональных	1	110	§ 36, № 1021 (2, 4, 6), 1023,	Тренажер

	чисел			1026	
111	Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	111		Тренажер
112	Умножение рациональных чисел	1	112	§ 37, вопросы 1–4, № 1034 (1–4), 1036, 1038 (1–3)	ПК, проектор, ЦОР
113	Умножение рациональных чисел	1	113	§ 37, № 1034 (5–8), 1036, 1038 (1–3)	ПК, проектор, ЦОР
114	Умножение рациональных чисел	1	114	§ 37, № 1042, 1044 (1, 2), 1046, 1050	ПК, проектор, ЦОР
115	Умножение рациональных чисел	1	115	§ 37, № 1044 (3, 4), 1048, 1054, 1056	Раздаточный материал
116	Деление. Рациональных чисел	1	116	§ 40, вопросы 1–3, № 1125 (1–6), 1127, 1143	ПК, проектор, ЦОР
117	Деление. Рациональных чисел	1	117	§ 40, № 1125 (7–9), 1130, 1132 (1, 2)	ПК, проектор, ЦОР
118	Деление. Рациональных чисел	1	118	§ 40, № 1132 (3, 4), 1135 (1, 2), 1137 (1)	ПК, проектор, ЦОР
119	Деление. Рациональных чисел	1	119	§ 40, № 1135 (3, 4), 1137 (2), 1139, 1149	Раздаточный материал
120	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел.	1	120	§ 39, № 1067 (1–3), 1069 (1, 2), 1076	ПК, проектор, ЦОР
121	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел.	1	121	§ 38, № 1067 (4–6), 1069 (3, 4), 1073 (1)	ПК, проектор, ЦОР
122	Коэффициент.	1	122	§ 38, 1073 (2), 1078, 1079	ПК, проектор, ЦОР
123	Распределительное свойство умножения	1	123	§ 39, вопросы 1–3, № 1086 (1, 2), 1088 (1, 2), 1090 (1, 2)	ПК, проектор, ЦОР
124	Распределительное свойство Умножения	1	124	§ 39, вопросы 4, 5, № 1086 (3, 4), 1088 (3, 4), 1090 (3, 4), 1094	Раздаточный материал
125	Распределительное свойство умножения	1	125	§ 39, № 1096, 1098, 1101, 1103	ПК, проектор, ЦОР
126	Распределительное свойство умножения	1	126	§ 39, № 1106, 1109, 1121	ПК, проектор, ЦОР

127	Контрольная работа № 9 по теме «Рациональные числа и действия над ними»	1	127		ПК, проектор, ЦОР
128	Решение уравнений	1	128	§ 41, вопросы 1–3, № 1152 (1–3), 1154 (1, 2), 1156	Раздаточный материал
129	Решение уравнений	1	129	§ 41, № 1152 (4–6), 1154 (3, 4), 1158, 1160	ПК, проектор, ЦОР
130	Решение уравнений	1	130	§ 41, № 1162, 1164, 1166 (1, 2), 1178	ПК, проектор, ЦОР
131	Решение уравнений	1	131	§ 41, № 1166 (3, 4), 1168, 1170, 1173	ПК, проектор, ЦОР
132	Решение уравнений	1	132	карточки	ПК, проектор, ЦОР
133	Решение задач с помощью уравнений	1	133	§ 42, № 1182, 1184, 1215 (1)	Раздаточный материал
134	Решение задач с помощью уравнений	1	134	§ 42, № 1186, 1188, 1190, 1192	ПК, проектор, ЦОР
135	Решение задач с помощью уравнений	1	135	§ 42, № 1194, 1196, 1198	ПК, проектор, ЦОР
136	Решение задач с помощью уравнений	1	136	§ 42, № 1200, 1202, 1204, 1206	ПК, проектор, ЦОР
137	Решение задач с помощью уравнений	1	137	§ 42, № 1208, 1210, 1215 (2)	ПК, проектор, ЦОР
138	Решение задач с помощью уравнений	1	138	карточки	Раздаточный материал
139	Контрольная работа Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений»	1	139		ПК, проектор, ЦОР
140	Перпендикулярные прямые	1	140	§ 43, вопросы 1–4, № 1222, 1223, 1224	ПК, проектор, ЦОР
141	Перпендикулярные прямые	1	141	§ 43, № 1226, 1228, 1241	ПК, проектор, ЦОР
142	Перпендикулярные прямые	1	142	§ 43 №, 1234, 1237, 1242	ПК, проектор, ЦОР
143	Осевая и центральная Симметрия.	1	143	§ 44, вопросы 1, 2, № 1248, 1276 (1)	Раздаточный материал
144	Осевая и центральная Симметрия.	1	144	§ 44, вопросы 3–5, № 1253, 1255, 1276 (2)	ПК, проектор, ЦОР
145	Осевая и центральная Симметрия.	1	145	§ 44, № 1258, 1260, 1262, 1265, 1267, 1269, 1271, 1273	ПК, проектор, ЦОР
146	Параллельные прямые	1	146	§ 45, вопросы 1–7, № 1282,	ПК, проектор, ЦОР

				1284, 1291	
147	Параллельные прямые	1	147	§ 45, № 1288, 1293	Раздаточный материал
148	Координатная плоскость	1	148	§ 46, вопросы 1–10, № 1297, 1299, 1301, 1303	ПК, проектор, ЦОР
149	Координатная плоскость	1	149	§ 46, № 1305, 1307, 1311, 1313, 1333	ПК, проектор, ЦОР
150	Координатная плоскость	1	150	§ 46, № 1316, 1318, 1322, 1324, 1326, 1329	ПК, проектор, ЦОР
151	Графики	1	151	§ 47, № 1336, 1345	ПК, проектор, ЦОР
152	Графики	1	152	§ 47, № 1339, 1341, 1344	ПК, проектор, ЦОР
153	Графики	1	153	карточки	ПК, проектор, ЦОР
154	Графики	1	154	карточки	ПК, проектор, ЦОР
155	Графики	1	155	Карточки	ПК, проектор, ЦОР
156	Контрольная работа № 11 по теме «Координатная плоскость»	1	156		Тренажер
<b>Глава 6. Повторение (19 часов)</b>					
157	Признаки делимости	1	157	Работа с учебником	ПК, проектор, ЦОР
158	НОД и НОК чисел	1	158	Работа с учебником	ПК, проектор, ЦОР
159	Арифметические действия с обыкновенными дробями	1	159	Работа с учебником	ПК, проектор, ЦОР
160	Отношения и пропорции	1	160	Работа с учебником	ПК, проектор, ЦОР
161	Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел	1	161	Работа с учебником	Тренажер
162	Умножение и деление рациональных чисел	1	162	карточки	Тренажер
163	Решение уравнений	1	163	Работа с учебником	ПК, проектор, ЦОР
164	Решение уравнений	1	164	Работа с учебником	ПК, проектор, ЦОР
165	Координатная плоскость	1	165	Работа с учебником	ПК, проектор, ЦОР
166	Координатная плоскость	1	166	Работа с учебником	ПК, проектор, ЦОР
167	Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класса	1	167		ПК, проектор, ЦОР
168	Анализ контрольной работы.	1	168		ПК, проектор, ЦОР
169	Обобщающее повторение	1	169	Работа с учебником	ПК, проектор, ЦОР
170	Обобщающее повторение	1	170	Работа с учебником	ПК, проектор, ЦОР
171	Обобщающее повторение	1	171	Работа с учебником	Тренажер
172	Обобщающее повторение	1	172	Работа с учебником	Тренажер
173	Обобщающее повторение	1	173	Работа с учебником	ПК, проектор, ЦОР
174	Обобщающее повторение	1	174	Работа с учебником	ПК, проектор, ЦОР
175	Обобщающее повторение	1	175	Работа с учебником	ПК, проектор, ЦОР

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебно-методические средства обучения:

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир – М.: Вентана-Граф, 2019.
2. В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Контрольные работы для учащихся М.: Мнемозина, 2019 г 3. В.И. Жохов. Математические диктанты, 5 класс. – М.: Росмэн – Пресс, 2019 г.
4. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России/ А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков - М.: Просвещение, 2019
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/М-во образования и науки Рос. Федерации – М.: Просвещение, 2019.
6. Программы общеобразовательных учреждений. Математика. 5-6 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2019 г.
7. Жохов В.И. Преподавание математики в 5 и 6 классах. Методические рекомендации для учителя.
8. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса / Ершова А. П., Голобородько В. В. – М.: Илекса – 2019
9. Вычисляем без ошибок. Работы с самопроверкой для учащихся 5-6 классов/ С. С. Минаева – М.: Изд-во «Экзамен», 2019
10. Устные проверочные и зачетные работы по математике для 5-6 классов/ Ершова А. П., Голобородько В. В. – М. Илекса, 2008
11. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс/ Сост.Л. П. Попова. 2019. 12. Контрольные и самостоятельные работы по математике к учебнику А.Г. Мерзляк «Математика. 5 класс»/ М. А. Попов – М.: Изд-во «Экзамен», 2019
13. Математика. 5-7 классы: таблицы-тренажеры/ С. В. Токарев – Волгоград: Учитель, 2019
14. Алгоритмы – ключ к решению задач по математике . Книга для учащихся 5-6 классов/ Ж. Н. Михайлова – М.: Просвещение, 2019
15. Математика в стихах: задачи, сказки, рифмованные правила. 5-11 классы/ О. В. Панишева – Волгоград: Учитель, 2019
16. Математика. Тесты для промежуточной аттестации учащихся 5-6 классов/ Лысенко Ф. Ф. – Ростов-на-дону: Легион, 2019
17. Формирование вычислительных навыков на уроках математики. 5-9 классы/Хлевнюк Н. Н., Иванова М. В. – М.: Илекса, 2019 Цифровые образовательные ресурсы:
18. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
19. [www.school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
20. [www.school-collection.edu.ru/](http://www.school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
21. [www.mathvaz.ru](http://www.mathvaz.ru) - досье школьного учителя математики Документация, рабочие материалы для учителя математики
22. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru)"Сеть творческих учителей"
23. [www .festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"


24. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
25. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
26. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь №1, №2, №3 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
27. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
28. Математика. 6 класс. Теория, методика, практика преподавания по новым стандартам. Издательство "Учитель", CD, 2019.
29. Уроки математики 5-6 классы, 5-10 классы с применением ИКТ, Издательство "Планета", 2012
30. Приложения к рабочей программе по математике для 6 класса к учебнику Виленкина Н.Я. и др., CD
31. Математика. Интерактивные дидактические материалы. 6 класс CD/ Издательство ООО «КОМПЭДУ», 2014
32. Интернет-ресурсы: <http://metodsovet.moy.su/>, <http://zavuch.info/>, <http://nsportal.ru>, [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) и др.

**КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 50 ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ**

Рассмотрено на заседании методического  
объединения учителей математики,  
информатики и физики  
Протокол № 1 от 20.08.2022г.  
Руководитель МО: Брагина В.А. *В.А.*

Принято на заседании  
методического совета  
Протокол №1 от 30.08.2022 г  
Председатель: *Е.М.*  
Еремина Е.М.

Принято на заседании  
педагогического совета.  
Утверждено приказом №212-ОД от  
30.08.2022  
Директор МБОУ СОШ №50 г. Ставрополи  
*А.А. Хитров*  
А.А. Хитров



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ  
На 2022-2023 учебный год**

<b>КЛАССЫ: 5 а, 5 б, 5 в, 5 г, 5 д</b>	<b>СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ</b>
<b>КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В ГОД: 175 I ПОЛУГОДИЕ: 78 II ПОЛУГОДИЕ: 97 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ: 5</b>	<b>УРОВЕНЬ ИЗУЧЕНИЯ: БАЗОВЫЙ</b>
<b>ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНИК: Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2015. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:</b>	<b>КОЛИЧЕСТВО КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ: 10 (5 кл) В I ПОЛУГОДИЕ: 5 В II ПОЛУГОДИЕ: 5</b>
<b>УЧИТЕЛЬ: В.А. Аветисян, Боброва О.И, Савиных Д.А., Кравченко Е.Б. Дубровина А.А.</b>	<b>АВТОРСКАЯ ПРОГРАММА: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.</b>



## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 5 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями), приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями), Положением о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, реализующего ФГОС ООО в МБОУ СОШ №50 г. Ставрополя; в соответствии с авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы : 5-9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко / – М. : Вентана-Граф, 2013. – 112 с.).

Обучение математике является важнейшей составляющей среднего общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у средних школьников умения учиться. Изучая математику, обучающиеся усваивают определенные знания и способы действий. Математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в среднем звене знания и способы действий по математике необходимы не только для дальнейшего изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

**Цель:** выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными числами и десятичными дробями, обыкновенными дробями, переводить практические задачи на язык математики, подготовка обучающихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

### **Задачи:**

- развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;
- сформировать умения и навыки самостоятельной работы и стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, координатная плоскость, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средства математического моделирования реальных процессов и явлений;
- получить представление о статистических закономерностях и об различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Рабочая программа по математике для 5 классов рассчитана на 175 часов (35 учебные недели в каждый год). На изучение математики в каждом классе отводится по 5 часов в неделю и 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 5 классов 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.

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.

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.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики: понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей и др.); математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека; владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет учащемуся совершенствовать коммуникативную деятельность.

### **Место предмета в базисном учебном плане школы**

Рабочая программа по математике для 5 классов рассчитана на 175 часов. На изучение математики в классе отводится по 5 часов в неделю.

**Принципы отбора** основного и дополнительного содержания образования по математике в 5 классах связаны с преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Обязательный минимум обеспечивает преемственность в развитии вычислительных умений и навыков учащихся, полученных на уроках математики в начальной школе; в применении изученных зависимостей между компонентами при решении уравнений; анализе решения текстовых задач.

Основой реализации рабочей программы является:

- использование приемов и методов, применяемых в личностно-ориентированном подходе в обучении, а также проблемного обучения;
- ведение обучения «от простого к сложному», используя наглядные пособия и иллюстрируя математические высказывания;
- изучение отдельных тем учебного материала на уровне «от общего к частному», применяя частично поисковые методы и приемы;
- формирование учебно-познавательных интересов пятиклассников, применяя информационно-коммуникационные технологии, а также применением УМК Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 5 класс. 6 класс [ВЕНТАНА-ГРАФ]. Он ориентирован на реализацию системно-деятельностного подхода. Обучающийся становится активным субъектом образовательного процесса, а сам процесс приобретает деятельностную направленность. При этом используются разнообразные формы обучения: работа в паре, группе, использование современных (в том числе, информационных) технологий обучения, а также проектная деятельность обучающихся.

Обучение ведется на базовом уровне. Достижение учащимися уровня «ученик получит возможность» будет обеспечиваться посредством интегрирования урочной и внеурочной деятельности, а именно НПК, олимпиады, участие учащихся в предметных дистанционных олимпиадах (Молодежный математический чемпионат и т.п.), конкурсах (Кенгуру, Олимпус и т.п.).

**Система оценки достижения планируемых результатов обучения** складывается из двух взаимосвязанных составляющих: входного, текущего контроля и итогового контроля (в 5 – 6 классах – рубежный контроль по итогам года).

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос, математический диктант.

Для проведения оценки достижения планируемых результатов используется пособие авторов (см. приложение).

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме итоговой (административной) контрольной работы.

### **Межпредметные связи**

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В 5 классе межпредметные связи реализуются через согласованность в формировании общих понятий (скорость, время, масштаб, закон, функциональная зависимость, координатная прямая, координатная плоскость и др.), которые способствуют пониманию школьниками целостной картины мира.

### Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного стандарта основного общего образования.

В результате изучения курса математики, обучающиеся на уровне основного общего образования:

- научатся преобразовывать натуральные, десятичные и обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их;
- научатся выполнять вычисления с десятичными и обыкновенными дробями, с рациональными числами; решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;
- моделировать условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов;
- проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты;
- анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;
- научатся изображать положительные, отрицательные и рациональные числа точками на координатной прямой, отмечать точки на координатной плоскости, исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение.

### 5 класс

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

- независимость мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### 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 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. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
  - уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.
- 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;
  - учиться 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.

**Предметными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- развитие умения работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию) точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач.

По окончании изучения курса учащийся научится:	Учащийся получит возможность научиться:
<b>Арифметика</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать особенности десятичной системы счисления;</li> <li>• использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;</li> <li>• научиться использовать приемы,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;</li> <li>• сравнивать и упорядочивать рациональные числа;</li> <li>• выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;</li> <li>• использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;</li> </ul>	<p>рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</p>
<b>Числовые и буквенные выражения. Уравнения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять операции с числовыми выражениями;</li> <li>• решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развить представления о буквенных выражениях;</li> <li>• овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.</li> </ul>
<b>Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;</li> <li>• строить углы, определять их градусную меру;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;</li> <li>• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды;</li> <li>• вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.</li> </ul>
<b>Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.</li> </ul>

### Содержание учебного предмета, курса математики 5 класса

**Содержание математического образования в 5 классе** представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

Содержание раздела **«Арифметика»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей.

Содержание раздела **«Числовые и буквенные выражения. Уравнения»** формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела **«Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин»** формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела **«Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи»** — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать информацию, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел **«Математика в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

## **Арифметика. Натуральные числа**

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел.
- Координатный луч. Шкала.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

## **Дроби**

- Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

## **Величины. Зависимости между величинами**

- Единицы длины, площади, объёма, массы, 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.
- Уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

## **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- . Решение комбинаторных задач.

## **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин**

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников
- Равенство фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

## **Математика в историческом развитии**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне,



Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

График выполнения  
практической части программы по математике в 5 классе  
(контрольные работы)

№ п/п	Контрольная работа
1	Входная контрольная работа
2	Натуральные числа. № 1
3	Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы. № 2
4	Уравнение. Угол. Многоугольники. № 3
5	Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. № 4
6	Промежуточный контроль
7	Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи. № 5
8	Обыкновенные дроби. № 6
9	Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей № 7
10	Умножение и деление десятичных дробей. № 8
11	Среднее арифметическое. Проценты. № 9
12	Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математика 5 класса. № 10
13	Итоговая контрольная работа.

Тематическое планирование в 5 классе

№ раздела	Название темы раздела	Количество часов
1	Натуральные числа	20
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	34
3	Умножение и деление натуральных чисел	36
4	Обыкновенные дроби	17
5	Десятичные дроби	41

6	Повторение и систематизация учебного материала	27
	<b>Итого:</b>	<b>175</b>

**Поурочное-тематическое планирование по математике 5 класс (5 ч. в неделю, всего 175 часов)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Учебная неделя	Домашнее задание	ИКТ на уроке, оборудование
<b>Глава 1. Натуральные числа (20 часов)</b>					
1	Повторение за курс начальной школы	1	1	§ 1, вопросы 1–4, № 5, 7, 9, 14	ПК, проектор, ЦОР
2	Ряд натуральных чисел	1	2	№ 9, 11, 14, доп. № 16, изготовить карточки с изображёнными на них цифрами	ПК, проектор, ЦОР
3	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	3	§ 2, вопросы 1–8, № 20, 23, 38	ПК, проектор, ЦОР
4	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	4	§ 2, № 25, 27 (1,3,5), 39	ПК, проектор, ЦОР
5	Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел	1	5	§ 2, № 27 (2, 4,6), 30, 32, 39	Раздаточный материал
6	Отрезок. Длина отрезка	1	6	§ 3, вопросы 1–9, № 45, 48, 50, 79	ПК, проектор, ЦОР
7	Отрезок. Длина отрезка	1	7	§ 3, № 60, 62, 80	ПК, проектор, ЦОР
8	Ломанная	1	8	§ 3, вопросы 10–12, № 54, 57, 82	ПК, проектор, ЦОР
9	Отрезок. Длина отрезка	1	9	§ 3, № 69, 72, 83	ПК, проектор, ЦОР
10	Плоскость. Прямая. Луч	1	10	§ 4, вопросы 1–7, № 86, 89, 106, доп. 111	Тренажер
11	Плоскость. Прямая. Луч	1	11	§ 4, № 93, 100,108	ПК, проектор, ЦОР
12	Входная контрольная работа по текстам администрации	1	12	§ 4, № 97	Раздаточный материал
13	Шкалы и координаты	1	13	§ 5, вопросы 1–4, № 114, 116, 119	ПК, проектор, ЦОР
14	Шкалы и координаты	1	14	§ 5, № 122, 124,126	ПК, проектор, ЦОР
15	Шкалы и координаты	1	15	§ 5, № 128, 132, 134, доп. № 141	ПК, проектор, ЦОР

16	Сравнение натуральных чисел	1	16	§ 6, вопросы 1– 5, № 145, 147, 149	ПК, проектор, ЦОР
17	Сравнение натуральных чисел	1	17	§ 6, вопрос 6, № 152, 154, 163	Тренажер
18	Сравнение натуральных чисел	1	18	§ 6, № 158, 160, 162	ПК, проектор, ЦОР
19	Подготовка к контрольной работе	1	19	Повторение	Тренажер
20	Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа и шкалы»	1	20	Повторение	Раздаточный материал
<b>Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (34 часов)</b>					
21	Сложение натуральных чисел и его свойства.	1	21	§ 7, вопросы 1–3, № 168, 170, 174	ПК, проектор, ЦОР
22	Сложение натуральных чисел и его свойства.	1	22	§ 7, вопросы 1–6, № 172, 176, 178 (1 – 2)	ПК, проектор, ЦОР
23	Сложение натуральных чисел и его свойства.	1	23	§ 7, № 180, 183, 185	ПК, проектор, ЦОР
24	Сложение натуральных чисел и его свойства.	1	24	§ 7, № 178 (3 – 4), 190, 195	ПК, проектор, ЦОР
25	Вычитание натуральных чисел	1	25	§ 8, вопросы 1–5, № 198, 200, 204	ПК, проектор, ЦОР
26	Вычитание натуральных чисел	1	26	§ 8, № 207, 209, 217	Тренажер
27	Вычитание натуральных чисел	1	27	§ 8, № 207 (3), 215, 219	ПК, проектор, ЦОР
28	Вычитание натуральных чисел	1	28	§ 8, вопросы 6 – 7, № 221, 231, 233	ПК, проектор, ЦОР
29	Вычитание натуральных чисел	1	29	§ 8, № 223, 225, 228	ПК, проектор, ЦОР
30	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1	30	§ 9, вопросы 1–3, № 244, 248, 250	ПК, проектор, ЦОР
31	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1	31	§ 9, № 252, 254, 256	ПК, проектор, ЦОР
32	Подготовка к контрольной работы	1	32	§ 9, № 258, 260, 262	Раздаточный материал
33	Контрольная работа № 2 по теме: "Сложение и вычитание натуральных чисел."	1	33	§ 10, вопросы 1– 5, № 268, 270, 278	Раздаточный материал
34	Анализ контрольной работы Уравнение	1	34	§ 10, № 272 (1– 3), 274	ПК, проектор, ЦОР
35	Уравнение. Корень уравнения	1	35	§ 10, № 272 (4– 6), 276	ПК, проектор, ЦОР
36	Уравнение. Корень уравнения	1	36	§ 10, вопросы 1– 3, № 284, 286, 292	ПК, проектор, ЦОР
37	Уравнение. Решение текстовых задач с помощью уравнений	1	37	§ 10, № 289, 294	ПК, проектор, ЦОР
38	Угол. Обозначение углов	1	38	§ 11, № 289, 294	Тренажер
39	Угол. Обозначение углов	1	39	§ 11, № 286	ПК, проектор, ЦОР

40	Виды углов	1	40	§ 12, № 302, 304,	ПК, проектор, ЦОР
41	Измерение углов. Транспортир	1	41	§ 12, № 300	ПК, проектор, ЦОР
42	Измерение углов. Транспортир	1	42	§ 12 № 307, 309	Раздаточный материал
43	Измерение углов. Транспортир	1	43	§ 12 № 313	ПК, проектор, ЦОР
44	Многоугольники. Равные фигуры	1	44	§ 13 №328,	ПК, проектор, ЦОР
45	Многоугольники. Равные фигуры	1	45	§ 12 № 326	ПК, проектор, ЦОР
46	Треугольник и его виды	1	46	§ 14 №340, 342	ПК, проектор, ЦОР
47	Треугольник и его виды	1	47	§ 14 №345, 347	ПК, проектор, ЦОР
48	Треугольник и его виды	1	48	§ 14 №349, 351	ПК, проектор, ЦОР
49	Построение треугольников	1	49	§ 14	ПК, проектор, ЦОР
50	Прямоугольник	1	50	§ 15 №366,368	ПК, проектор, ЦОР
51	Прямоугольник. Ось симметрии	1	51	§ 15 №360, 362	Тренажер
52	Решение задач на нахождение периметров многоугольников	1	52	Карточки	Тренажер
53	Повторение и систематизация учебного материала «Уравнение. Угол. Многоугольники» (Уравнение. Угол. Многоугольники)	1	53	Карточки	Раздаточный материал
54	Контрольная работа № 3 по теме: "Уравнения"	1	54		Раздаточный материал
<b>Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел (36 часов)</b>					
55	Умножение натуральных чисел и его свойства	1	55	§ 16 №386(6,7,8,9), 388	ПК, проектор, ЦОР
56	Умножение натуральных чисел и его свойства	1	56	§ 16 № 390, 392(5,6)	ПК, проектор, ЦОР
57	Умножение. Переместительное свойство умножения	1	57	№400, 402	ПК, проектор, ЦОР
58	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	58	§ 17 №423, 425(2,4)	ПК, проектор, ЦОР
59	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	59	§ 17 № 427(4,5,6)	ПК, проектор, ЦОР
60	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	60	§ 17 №431, 433	Тренажер
61	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	61	№437, 439	ПК, проектор, ЦОР

62	Деление	1	62	§ 18 № 451 (7,8,9), 453(4,5,6)	ПК, проектор, ЦОР
63	Деление	1	63	§ 18 №456, 458	ПК, проектор, ЦОР
64	Деление	1	64	§ 18 № 460, 462	ПК, проектор, ЦОР
65	Деление	1	65	§ 18 № 464, 467	Тренажер
66	Деление	1	66	№ 469,482,484	ПК, проектор, ЦОР
67	Деление	1	67	№ 475,477	ПК, проектор, ЦОР
68	Деление с остатком	1	68	§ 19 № 526, 529	ПК, проектор, ЦОР
69	Контрольная работа за первое полугодие	1	69		Раздаточный материал
70	Деление с остатком	1	70	§ 19 № 536, 539	ПК, проектор, ЦОР
71	Степень числа	1	71	§ 20 №553, 555	ПК, проектор, ЦОР
72	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень	1	72	карточки	ПК, проектор, ЦОР
73	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление натуральных чисел» (Умножение и деление натуральных чисел)	1	73	карточки	ПК, проектор, ЦОР
74	Контрольная работа №4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел». Промежуточный контроль	1	74		Раздаточный материал
75	Анализ контрольной работы Площадь. Площадь прямо - угольника	1	75	§ 21 № 570, 573, 579	ПК, проектор, ЦОР
76	Площадь. Площадь прямоугольника	1	76	№582, 575	ПК, проектор, ЦОР
77	Площадь. Площадь прямоугольника	1	77	№ 577,588	ПК, проектор, ЦОР
78	Прямоугольный параллелепипед	1	78	§ 22 №600,601	ПК, проектор, ЦОР
79	Прямоугольный параллелепипед	1	79	№ 605, 607	Тренажер
80	Прямоугольный параллелепипед	1	80	№603, 614	ПК, проектор, ЦОР
81	Пирамида	1	81	№615	ПК, проектор, ЦОР
82	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	82	§ 23 №623, 625	ПК, проектор, ЦОР
83	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	83	№629, 631	ПК, проектор, ЦОР
84	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	84	№ 637, 627	ПК, проектор, ЦОР
85	Комбинаторные задачи	1	85	§ 24 №648,652	Тренажер
86	Комбинаторные задачи	1	86	№657,660	ПК, проектор, ЦОР
87	Комбинаторные задачи	1	87	№665,664	Тренажер

88	Повторение и систематизация учебного материала	1	88	Задание № 3 стр 1466	ПК, проектор, ЦОР
89	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Площади и объёмы» (Площади и объёмы)	1	89		Раздаточный материал
90	Контрольная работа № 5 по теме: «Площади и объёмы»	1	90		Раздаточный материал
<b>Глава 4 Обыкновенные дроби (17 часов)</b>					
91	Анализ контрольной работы Понятие обыкновенной дроби	1	91	§ 25 №679, 681	ПК, проектор, ЦОР
92	Понятие обыкновенной дроби	1	92	№683,690	ПК, проектор, ЦОР
93	Понятие обыкновенной дроби	1	93	№685,694	ПК, проектор, ЦОР
94	Сравнение дробей.	1	94	№ 692, 703	ПК, проектор, ЦОР
95	Сравнение дробей.	1	95	№705, 713	ПК, проектор, ЦОР
96	Правильные и неправильные дроби	1	96	§ 26 №724, 728	ПК, проектор, ЦОР
97	Правильные и неправильные дроби	1	97	№732,739	Тренажер
98	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	98	§ 27 №744,748	ПК, проектор, ЦОР
99	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	99	№752,754	ПК, проектор, ЦОР
100	Деление и дроби	1	100	§ 28 №761,765	ПК, проектор, ЦОР
101	Деление и дроби	1	101	№759, 763	ПК, проектор, ЦОР
102	Смешанные числа	1	102	§ 29 № 774, 778	Раздаточный материал
103	Смешанные числа	1	103	№ 783,789	ПК, проектор, ЦОР
104	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	104	карточки	ПК, проектор, ЦОР
105	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	105	карточки	ПК, проектор, ЦОР
106	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Обыкновенные дроби» (Обыкновенные дроби)	1	106	№791, 795	ПК, проектор, ЦОР
107	Контрольная работа № 6 по теме: «Обыкновенные дроби.»	1	107		Раздаточный материал
<b>Глава 5. Десятичные дроби (41 час)</b>					
108	Анализ контрольной работы. Десятичная запись дробных чисел	1	108	§ 30 №799, 801	ПК, проектор, ЦОР
109	Десятичная запись дробных чисел	1	109	№803, 808	ПК, проектор, ЦОР

110	Сравнение десятичных дробей	1	110	§ 31 № 824, 826	ПК, проектор, ЦОР
111	Сравнение десятичных дробей	1	111	№ 830, 832, 836	ПК, проектор, ЦОР
112	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	112	§ 33 № 865,867	Тренажер
113	Сложение и вычитание десятичных дробей Сложение и вычитание десятичных дробей	1	113	№ 869, 873	ПК, проектор, ЦОР
114	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	114	№ 871,877	ПК, проектор, ЦОР
115	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	115	№ 880, 886	ПК, проектор, ЦОР
116	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	116	№888, 890	ПК, проектор, ЦОР
117	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	117	№ 892, 894	Тренажер
118	Округление чисел. Прикидки	1	118	§ 32 № 845, 847	ПК, проектор, ЦОР
119	Приближенные значения чисел. Округление чисел	1	119	№ 850, 854	ПК, проектор, ЦОР
120	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей» (Сложение и вычитание десятичных дробей)	1	120	№856, 858	Раздаточный материал
121	Контрольная работа № 7 по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей.»	1	121		Раздаточный материал
122	Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей на натуральное число	1	122	§ 34 № 912, 915	ПК, проектор, ЦОР
123	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1	123	№ 917, 920, 922	ПК, проектор, ЦОР
124	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1	124	№925, 927	ПК, проектор, ЦОР
125	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1	125	№ 929, 931	ПК, проектор, ЦОР
126	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1	126	№933,937	ПК, проектор, ЦОР

127	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1	127	№939,941	ПК, проектор, ЦОР
128	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1	128	№943,945	ПК, проектор, ЦОР
129	Умножение десятичных дробей	1	129	№ 951,956	ПК, проектор, ЦОР
130	Умножение десятичных дробей	1	130	Карточки	Тренажер
131	Умножение десятичных дробей	1	131	карточки	ПК, проектор, ЦОР
132	Умножение десятичных дробей	1	132	№ 958	ПК, проектор, ЦОР
133	Деление десятичных дробей	1	133	§ 35 № 964, 967	Тренажер
134	Деление десятичных дробей	1	134	№970,972	Тренажер
135	Деление десятичных дробей	1	135	№ 974, 977	ПК, проектор, ЦОР
136	Деление десятичных дробей	1	136	№979, 981	ПК, проектор, ЦОР
137	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»	1	137	№983,987	ПК, проектор, ЦОР
138	Контрольная работа № 8 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»	1	138	карточки	Раздаточный материал
139	Анализ. Контрольной работы. Среднее арифметическое	1	139	§ 36 №1034, 1038	ПК, проектор, ЦОР
140	Среднее арифметическое.	1	140	§ 36 № 1040, 1042	ПК, проектор, ЦОР
141	Среднее арифметическое.	1	141	№ 1046, 1048	ПК, проектор, ЦОР
142	Проценты	1	142	§ 37 № 1063, 1065	ПК, проектор, ЦОР
143	Проценты	1	143	№1068, 1070	ПК, проектор, ЦОР
144	Проценты	1	144	№ 1072, 1074	Тренажер
145	Проценты. Нахождение числа по его процентам	1	145	§ 38	ПК, проектор, ЦОР
146	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1	146	карточки	ПК, проектор, ЦОР
147	Контрольная работа № 9 по теме: «Проценты»	1	147		Раздаточный материал
148	Микрокалькулятор.	1	148	Задание № 6 стр 264	ПК, проектор, ЦОР
<b>Глава 6. Повторение и систематизация учебного материала (27 часа)</b>					
149	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	1	149	№ 1123, 1129	ПК, проектор, ЦОР



150	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	1	150	№1147,1148, 1151	ПК, проектор, ЦОР
151	Решение задач на движение	1	151	№1167, 1168	ПК, проектор, ЦОР
152	Решение задач на движение	1	152	№1185, 1186	ПК, проектор, ЦОР
153	Обыкновенные дроби и действия с ними.	1	153	№1205, 1206, 1209	Тренажер
154	Обыкновенные дроби и действия с ними.	1	154	№1222, 1219	Тренажер
155	Обыкновенные дроби и действия с ними.	1	155	Итоговые задания стр 286	ПК, проектор, ЦОР
156	Десятичные дроби. И действия с ними	1	156	№ 1127,1128	ПК, проектор, ЦОР
157	Десятичные дроби. И действия с ними	1	157	№1131, 1132	ПК, проектор, ЦОР
158	Десятичные дроби. И действия с ними	1	158	Карточки	ПК, проектор, ЦОР
159	Десятичные дроби. И действия с ними	1	159	Карточки	ПК, проектор, ЦОР
160	Проценты. Задачи на проценты	1	160	Карточки	ПК, проектор, ЦОР
161	Проценты. Задачи на проценты	1	161		ПК, проектор, ЦОР
162	Проценты. Задачи на проценты	1	162	№1126, 1125	ПК, проектор, ЦОР
163	Проценты. Задачи на проценты	1	163		Тренажер
164	Итоговая контрольная работа.	1	164	Математический диктант	Тренажер
165	Анализ контрольной работы	1	165		ПК, проектор, ЦОР
166	Площади и объемы	1	166		ПК, проектор, ЦОР
167	Нахождение числа по его процентам	1	167	№ 1094, 1096	ПК, проектор, ЦОР
168	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»	1	168	№ 1102, 1104	ПК, проектор, ЦОР
169	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»	1	169	№ 1106, 1108,1110	ПК, проектор, ЦОР
170	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»	1	170	№1115, 1120	ПК, проектор, ЦОР Раздаточный материал
171	Обобщающее повторение	1	171		Раздаточный материал
172	Обобщающее повторение	1	172	Математический диктант	Раздаточный материал
173	Обобщающее повторение	1	173		Раздаточный материал
174	Обобщающее повторение	1	174	Карточки	Раздаточный материал
175	Обобщающее повторение	1	175		Раздаточный материал

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебно-методические средства обучения:

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир – М.: Вентана-Граф, 2019.
2. В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Контрольные работы для учащихся М.: Мнемозина, 2019 г 3. В.И. Жохов. Математические диктанты, 5 класс. – М: Росмэн – Пресс, 2019 г.
4. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России/ А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков - М.: Просвещение, 2019
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/М-во образования и науки Рос. Федерации – М.: Просвещение, 2019.
6. Программы общеобразовательных учреждений. Математика. 5-6 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2019 г.
7. Жохов В.И. Преподавание математики в 5 и 6 классах. Методические рекомендации для учителя.
8. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса / Ершова А. П., Голобородько В. В. – М.: Илекса – 2019
9. Вычисляем без ошибок. Работы с самопроверкой для учащихся 5-6 классов/ С. С. Минаева – М.: Изд-во «Экзамен», 2019
10. Устные проверочные и зачетные работы по математике для 5-6 классов/ Ершова А. П., Голобородько В. В. – М. Илекса, 2008
11. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс/ Сост.Л. П. Попова. 2019. 12. Контрольные и самостоятельные работы по математике к учебнику А.Г. Мерзляк «Математика. 5 класс»/ М. А. Попов – М.: Изд-во «Экзамен», 2019
13. Математика. 5-7 классы: таблицы-тренажеры/ С. В. Токарев – Волгоград: Учитель, 2019
14. Алгоритмы – ключ к решению задач по математике. Книга для учащихся 5-6 классов/ Ж. Н. Михайлова – М.: Просвещение, 2019
15. Математика в стихах: задачи, сказки, рифмованные правила. 5-11 классы/ О. В. Панишева – Волгоград: Учитель, 2019
16. Математика. Тесты для промежуточной аттестации учащихся 5-6 классов/ Лысенко Ф. Ф. – Ростов-на-дону: Легион, 2019
17. Формирование вычислительных навыков на уроках математики. 5-9 классы/Хлевнюк Н. Н., Иванова М. В. – М.: Илекса, 2019 Цифровые образовательные ресурсы:
18. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
19. [www.school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
20. [www.school-collection.edu.ru/](http://www.school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
21. [www.mathvaz.ru](http://www.mathvaz.ru) - досье школьного учителя математики Документация, рабочие материалы для учителя математики
22. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru)"Сеть творческих учителей"
23. [www .festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"
24. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.

25. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
26. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь №1, №2, №3 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
27. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
28. Математика. 6 класс. Теория, методика, практика преподавания по новым стандартам. Издательство "Учитель", CD, 2019.
29. Уроки математики 5-6 классы, 5-10 классы с применением ИКТ, Издательство "Планета", 2012
30. Приложения к рабочей программе по математике для 6 класса к учебнику Виленкина Н.Я. и др., CD
31. Математика. Интерактивные дидактические материалы. 6 класс CD/ Издательство ООО «КОМПЭДУ», 2014
32. Интернет-ресурсы: <http://metodsovet.moy.su/>, <http://zavuch.info/>, <http://nsportal.ru>, [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) и др.