

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по математике для 5 класса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта основного общего образования, на основе Примерной программы основного общего образования для учреждений, работающих по системе учебников «Алгоритм успеха», с использованием рекомендаций авторской программы А.Г. Мерзляка.

Изучение математики направлено на достижение следующих **целей:**

- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание культуры личности**, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Содержание образования по математике в 5 классе определяет следующие **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;
- развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, 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.

Курс математики 5 класса является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

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.

Место предмета в учебном плане школы.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в примерной программе основного общего образования по математике (1 вариант) на изучение предмета отводится не менее 170 часов из расчёта 5 часов в неделю. В учебном плане школы также выдерживается данное недельное количество часов. Согласно годовому календарному учебному графику продолжительность 2019-2020 учебного года в 5 классах установлена в 34 недели. Резервное время может также быть использовано для изучения дополнительных вопросов, для организации обобщающего повторения и для углубленного изучения отдельных тем примерной программы. Резервное время, предлагаемое в примерной программе, предназначается, кроме того, и для изучения раздела «Математика в историческом развитии».

Принципы отбора основного и дополнительного содержания образования по математике в 5 классе 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. [ВЕНТАНА-ГРАФ], который входит в систему учебников «Алгоритм успеха». 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, конкурсах (Кенгуру и т.п.).

Система оценки достижения планируемых результатов обучения складывается из двух взаимосвязанных составляющих: текущего контроля и итогового контроля (в 5 классе – 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 и др.), которые способствуют пониманию школьниками целостной картины мира.

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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии слияниями развития средствами предмета.

Личностными результатами изучения предмета «Математика» 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.

Планируемые результаты обучения математике в 5 классе

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности.

Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Содержание курса математики 5 класса

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	Дата	
		План	Фактически
1	Входная работа.		
2	Линейные уравнения с одной переменной. №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	Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. №5		
7	Обыкновенные дроби. №6		
8	Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. №7		
9	Умножение и деление десятичных дробей. №8		
10	Среднее арифметическое. Проценты. №9		
11	Итоговая контрольная работа. № 10		

Контрольные работы - 11
Самостоятельные работы – 13
Практические работы – 4
Тесты – 6
Математические диктанты – 1

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе :

требований федерального государственного образовательного стандарта общего образования («ФГОС ООО»).

-Примерной основной образовательной программы основного общего образования, авторской программы Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. ; Авторской программы по математике для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. Математика : программы : 5–9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2018.

-учебника «Математика.6 класс» (авторы Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. – М., ООО Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2019);

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной. В соответствии с этими видами компетенций нами выделены главные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета «Математика».

Предметная компетенция. Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

Коммуникативная компетенция. Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

Организационная компетенция. Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

Общекультурная компетенция. Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формирования таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

Общая характеристика курса математики в 6 классе

Содержание математического образования в 6 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 так же приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

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 и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, 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.

Место курса математики в учебном плане

Соответственно действующему учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 6 классе: базовый уровень обучения в объеме 170 часов в год и 5 часов в неделю при 34 учебной недели в год .

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты,

находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Планируемые результаты по разделам математики:

Раздел	Планируемые результаты		
	Личностные	Метапредметные	Предметные
Наглядная геометрия	Ученик <i>получит возможность :ответственно относится к учебе, контролировать процесс и</i>	Ученик научится: действовать по алгоритму, видеть геометрическую задачу в окру	Ученик научится: изображать фигуры на плоскости; • использовать геометрический «язык» для описания
Арифметика	Ученик <i>получит возможность: Ответственно относится к учебе,</i>	Ученик научится: Действовать по алгоритму, Видеть математическую задачу в окру	Ученик научится: •понимать особенности десятичной системы счисления; Формулировать и применять при
Числовые и буквенные	Ученик <i>получит возможность: Ответственно относится к учебе. Грамотно излагать</i>	Ученик научится: Действовать по алгоритму; видеть математическую задачу	Ученик научится: Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения. Составлять
Комбинаторные задачи	Ученик <i>получит возможность :ответственно относится к учебе, контролировать процесс и</i>	Ученик научится: Представлять информацию в различных моделях.	Ученик научится: Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов. <i>Ученик получит возможность:</i>

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.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

3) в предметном направлении

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

Формы контроля знаний: контрольные, диагностические, самостоятельные работы, тесты, проекты.

В том числе проведение:

контрольных работ – 11 учебных часов;

самостоятельных работ – 9 ;

исследовательской и проектной деятельности - 4 учебных часов вне урока в форме читательской конференции на темы:

-История развития рациональных чисел у разных народов.

-Развитие и роль геометрии в жизни человечества. Геометрические тела в окружающем мире.

-Проценты .

-Инструменты для измерения площади. Единицы измерения площади, длины, времени (градус, минута, секунда...)

-Приемы устных вычислений.

-Энергетический коллапс. Считаю без калькулятора (с помощью старинных вычислительных инструментов).

С учетом уровневой специфики 6 класса выстроена система учебных занятий. В преподавании предмета планируется использовать следующие педагогические технологии:

технология развивающего обучения; технология обучения на основе решения задач;

технология полного обучения; технология проблемного обучения.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Домашние задания могут изменяться в зависимости от усвоения материала, темпа работы обучающихся на уроке. Домашнее задание предполагает не только выполнение тренировочных упражнений, но и другие формы: домашние контрольные работы, творческие работы в виде сообщений, презентаций, выполнение практических и исследовательских заданий, проектных заданий.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

Резервное время выделено для коррекции усвоения материала наиболее трудных для учащихся тем и проведения диагностических работ.

Достижение поставленных целей предусматривает решение следующих основных **задач**:

- обеспечение соответствия основной образовательной программы требованиям Стандарта

- обеспечение преемственности начального общего и основного общего образования;

- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования;

-установление требований к воспитанию и социализации обучающихся как части образовательной программы и соответствующему усилению воспитательного потенциала школы, обеспечиванию специализированного психолого-педагогического сопровождения каждого обучающегося , формированию образовательного базиса, основанного не только на знаниях, но и на соответствующем культурном уровне развития личности, созданию необходимых условий для её самореализации;

- обеспечивание эффективных сочетаний урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех её участников;

- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе для одарённых детей;

- организация индивидуальных и творческих соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;

- сохранение и укрепление физического , психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

Достижение метапредметных результатов обеспечивается через методический аппарат учебников и учебно-методических пособий комплекта.

Методический аппарат учебников «Математика. 6 класс», выстроен в соответствии с требованиями психологической теории деятельности, в его основу положен принцип предметной деятельности учащихся в обучении. Так, введение нового материала в учебниках начинается с учебно-познавательных заданий (они в учебнике обозначены буквой У). В каждом случае последовательность этих заданий (задач, вопросов) представляет собой систему, и их выполнение дает учащимся возможность самостоятельно или с минимальной помощью учителя открыть новое для себя теоретическое знание, т.е. совершить субъективное открытие.

Среди заданий, способствующих развитию универсальных учебных действий, имеются задания, цель которых – формирование умений давать определения понятиям.

Формирование умения построения умозаключений осуществляется на протяжении всего курса обучения математике: при анализе условия и обосновании решения текстовых задач, при решении задач на применение правил или формул и т.д.

Формирование убежденности в необходимости проведения доказательных рассуждений реализуется как на алгебраическом, так и на геометрическом материале

Формирование регулятивных УУД, таких, как целеполагание, самостоятельное планирование и осуществление учебной деятельности, обеспечивается, в частности, возможностью выбора индивидуальной траектории обучения, чему способствует наличие в учебниках в системах задач и упражнений заданий разного уровня сложности

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий обеспечивается:

- 1) наличием мультимедийных приложений к учебникам на компакт-диске (в учебниках ссылки на задания, расположенные на компакт-диске, отмечены специальным значком);
- 2) наличием заданий для осуществления проектной деятельности учащихся (формулировки тем для организации проектной деятельности даются в конце учебника).

Формированию ценностно-смысловых установок обучающихся, отражающих их личностные позиции, социальные компетенции, основы гражданской идентичности, способствуют материалы для организации уроков итогового повторения (в форме игры-путешествия)

Домашние задания включают тренировочные упражнения, мини-исследования, проекты и домашние контрольные работы.

Планируемые результаты обучения математике в 6 классе

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления, делимости натуральных чисел;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнить и упорядочить рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

- анализировать графики зависимости между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представление о натуральных числах и свойствах делимости;
- научить использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

По окончании изучения курса учащихся научатся:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащиеся получат возможность:

- развивать представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических фигур.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунки, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять её градусную меру;
- распознавать и изображать развертки правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять площадь круга, длину окружности, элементы окружности и круга.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Содержание учебного предмета

1. Повторение курса 5 класса- 5 ч,
2. Делимость натуральных чисел-17ч.

Делители и кратные. Признаки делимости на 2,5,10,3,9. Делители и кратные. НОД.НОК.

3. Обыкновенные дроби-38 ч. Обыкновенные дроби. Отыскание части от целого и целого по его части. Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей, арифметические действия с дробями. Перевод обыкновенной дроби в десятичную и наоборот. десятичное приближение дробей.

4. Отношения и пропорции-28ч.

Отношения и пропорции, процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная зависимости.

Окружность и круг. Длина окружности. Площадь круга. Цилиндр, шар и конус. Площадь боковой поверхности цилиндра и конуса. Диаграмма.

Случайные события. Вероятность случайных событий. Расстояние между двумя точками. Масштаб. Расстояние от точки до прямой.

5. Рациональные числа и действия над ними -68ч.

Положительные и отрицательные числа. Сравнение рациональных чисел и действия над ними. Свойства рациональных чисел. Решение уравнений при помощи рациональных чисел. Перпендикулярные прямые. Серединный перпендикуляр. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики.

Повторение-14 ч

Математика в историческом развитии: История формирования понятия числа: рациональные числа, обыкновенные дроби. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Старинные системы мер. Появление нуля. Л. Магницкий, Л.Эйлер.(5.)

Система оценивания результатов обучения математике в 6 классе

Оценивание является *постоянным процессом*, естественным образом, интегрированным в образовательную практику. При этом должны быть сформулированы следующие принципы оценивания:

Оценивание может быть только критериальным. Основными критериями оценивания выступают *планируемые результаты*, соответствующие учебным целям.

Оцениваться с помощью отметки могут только результаты деятельности ученика, но не его личные качества.

Критерии оценивания и алгоритм выставления отметки заранее известны и педагогам, и учащимся. Они могут вырабатываться ими совместно.

Система оценивания выстраивается таким образом, чтобы учащиеся включались в контрольно-оценочную деятельность, приобретая навыки и привычку к самооценке.

Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования предусматривают комплексный подход к оценке и использование разнообразных методов и форм оценивания. Основной акцент делается на оценку динамики индивидуальных достижений обучающихся в процессе освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования по математике.

Инструментом для отслеживания динамики указанных достижений учащихся является *планируемые результаты* учащихся.

Система критериального оценивания включает в себя критерии выполнения основных видов оцениваемых работ: проектов, письменных работ, тематических проверочных работ, текущего контроля, заданий, выполняемых в рабочей тетради. Кроме того, критерии оценивания направлены на оценивание умений: предметных и метапредметных, исключая личностные. Они вносятся и затем отслеживаются в *дневник планируемых результатов* и всегда доступны учащимся и родителям. Оценивание производится в баллах, которые затем переводятся в оценку. Например, за

каждый правильно решенный пример на сложение натуральных чисел ученик получает один балл, а за верно решенное уравнение три балла. Эти критерии остаются неизменными в течение курса, и, по своей сути, очень близки к экзаменационным, что позволяет избежать затруднений не только при оценке работ, но и при подготовке, и сдаче экзаменов.

Учебный материал по математике 6 класса разделен на блоки, на изучение содержания которых отводится определенное количество часов, в зависимости от темы. В содержательном плане блок – это относительно законченный тематический фрагмент программы, а в организационном – это разнообразие форм учебной деятельности с различными образовательными пространствами: мастерская, индивидуальная консультация, самостоятельная работа, групповая работа над проектами. Кроме того, согласно ФГОС для каждого блока прописаны универсальные учебные действия, которые также отражены в дневнике планируемых результатов обучающихся.

Правила оценки всего теста. Общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту. Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки.

В процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) рекомендуется выставлять в следующих диапазонах:

“2”- менее 50%; “3”- 50%-65%; “4”- 65%-85% ;“5”- 85%-100%

Характеристика цифровой оценки (отметки)

«5» («отлично») – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета; логичность и полнота изложения.

«4» («хорошо») – уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие 2 – 3 ошибок или 4 – 6 недочетов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала.

«3» («удовлетворительно») – достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 4 – 6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу; не более 3 – 5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса.

«2» («плохо») – уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу; нарушение логики; неполнота, нераскрытость обсуждаемого.

Календарно-тематическое планирование уроков математики в 5 классе

(по учебнику Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 5 класс - 5 часов в неделю. Всего 170 часов)

№п/п	Наименование темы		Тип /форма урока	дата		Виды и формы контроля	Применяемые ИКТ, ЗСТ и другие	Особые отметки УУД
				план	факт			
1	Повторение за курс начальной школы	1						
Глава 1. Натуральные числа. (23 часа)								
2	Ряд натуральных чисел.	2	ИНМ			СП, ВП, УО	Презентация	<i>Регулятивные:</i> <i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. <i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. <i>Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки</i> <i>Познавательные:</i> <i>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость.</i> <i>Приводить примеры моделей этих фигур.</i> <i>Приводить примеры приборов со шкалами.</i> <i>Коммуникативные:</i> <i>Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций,</i> <i>Уметь при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактам</i>
3	Запись натуральных чисел.		ЗИМ			Т, СР, РК		
4	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	3	ИНМ			СП, ВП, УО		
5	Запись чисел в виде суммы разрядных слагаемых.		ЗИМ			Т, СР, РК		
6	Решение задач. Математический диктант (10 мин).		СЗУН					
7	Отрезок. Длина отрезка.	2	ИНМ			СП, ВП, УО		
8	Построение и измерение отрезков.		ЗИМ			Т, СР, РК		
9	Ломаная. Практическая работа (15 мин).	1						
10	Плоскость. Прямая. Луч.	3	ИНМ			СП, ВП, УО		
11	Построение и обозначение прямых и лучей.		ЗИМ			Т, СР, РК		
12	Решение задач. Практическая работа (15 мин).							
13	Шкала.	3	ИНМ			СП, ВП, УО		
14	Координатный луч.		ЗИМ			Т, СР, РК		
15	Решение задач. Самостоятельная работа (20 мин).		СЗУН					
16	Сравнение натуральных чисел.	2	ИНМ			СП, ВП, УО		
17	Решение задач. Сравнение натуральных чисел.		ЗИМ			Т, СР, РК		
18	Подготовка к контрольной работе.	1	СЗУН					
19	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа» (45 мин).	1	КЗУ			КР		
20	Работа над ошибками.	1						
21	Резерв. Повторение. Подготовка к контрольной работе.	1	УОСЗ					
22	Резерв. Входная работа (45 мин).	1	КЗУ			КР		
23, 24	Резерв.	2						
Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел. (34 часа)								
25	Сложение натуральных чисел.	3	ИНМ			СП, ВП, УО		
26	Свойства сложения. Упрощение выражений.		ЗИМ			Т, СР, РК		
27	Решение задач. Тест (15 мин).		СЗУН					
28	Вычитание натуральных чисел.	5	ИНМ			СП, ВП, УО		
29	Вычитание суммы двух слагаемых из числа.		ЗИМ			Т, СР, РК		
30	Вычитание числа из суммы двух слагаемых.		СЗУН					

31	Решение задач по теме «Вычитание».							Презентация	<p><i>строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов.</i></p> <p><i>Описывать свойства прямоугольника. Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата.</i></p> <p><i>Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</i></p> <p>Познавательные:</p> <p><i>Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</i></p> <p><i>Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</i></p> <p><i>Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии.</i></p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Уметь принимать точку зрения другого.</p> <p>Уметь организовывать учебное взаимодействие в группе.</p>	
32	Решение задач. Самостоятельная работа (35 мин).									
33	Числовые и буквенные выражения.	3	ИНМ			СП, ВП, УО	Презентация			
34	Формулы.		ЗИМ			Т, СР, РК				
35	Подготовка к контрольной работе.		СЗУН							
36	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» (45 мин).	1	КЗУ			КР				
37	Работа над ошибками. Уравнение.	4	ИНМ			СП, ВП, УО	Презентация			
38	Решение уравнений.							ЗИМ		
39	Решение задач с помощью уравнений.									СЗУН
40	Решение уравнений. Самостоятельная работа (20 мин).									
41	Угол. Обозначение углов.	2	ИНМ			СП, ВП, УО	Презентация			
42	Построение и обозначение углов.							ЗИМ		
43	Виды углов. Транспортир. Измерение углов.	5	ИНМ			СП, ВП, УО	Презентация			
44	Построение и измерение углов.							ЗИМ		
45	Построение и измерение углов.								СЗУН	
46	Биссектриса угла. Построение.									
47	Практическая работа (30 мин).									
48	Многоугольники. Равные фигуры.	2	ИНМ			СП, ВП, УО	Презентация			
49	Построение многоугольников.							ЗИМ		
50	Треугольник, его виды (классификация по углам).	2	ИНМ			СП, ВП, УО	Презентация			
51	Классификация треугольников по количеству равных сторон.							ЗИМ		
52	Построение треугольников.								СЗУН	
53	Прямоугольник и квадрат. Ось симметрии фигуры.	3	ИНМ			СП, ВП, УО	Презентация			
54	Нахождение периметра квадрата, прямоугольника.							ЗИМ		
55	Самостоятельная работа (30 мин)									
56	Подготовка к контрольной работе.	1	УОСЗ			СП, ВП, УО	Презентация			
57	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»	1	КЗУ			КР				
58	Резерв	1								
Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел. (36 часов)										
59	Работа над ошибками. Умножение.	4	ИНМ			СП, ВП, УО	Презентация			
60	Переместительное свойство умножения.							ЗИМ		
61	Вычисление значений выражений.								СЗУН	
62	Решение текстовых задач.									
63	Сочетательное и распределительное свойства умножения.	3	ИНМ			СП, ВП, УО	Презентация			
64	Упрощение выражений.							ЗИМ		
65	Нахождение значений выражений наиболее удобным способом. Самост. работа (30 мин).								СЗУН	

66	Деление.	7	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК		Находить значение степени числа по заданному основанию и показателю степени. Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.	
67	Деление многозначных чисел.								
68	Решение уравнений.								
69	Нахождение значений выражений.								
70	Решение текстовых задач.								
71	Решение задач на движение.								
72	Решение задач. Самостоятельная работа (30 мин).								
73	Деление с остатком.	3	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК		Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.	
74	Нахождение остатка от деления.								
75	Решение текстовых задач.								
76	Степень числа.	2	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов	
77	Подготовка к контрольной работе.								
78	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел» (45 мин).	1	КЗУ			КР		Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.	
79	Работа над ошибками. Площадь.	4	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	Презентация	Познавательные: Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.	
80	Площадь прямоугольника.								
81	Вычисление площади прямоугольника.								
82	Практическая работа по теме «Площадь прямоугольника» (30 мин).								
83	Прямоугольный параллелепипед.	3	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	Презентация	Коммуникативные: Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций, Уметь при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами. Уметь критично относиться к своему мнению	
84	Пирамида.								
85	Решение задач по теме «Прямоугольный параллелепипед».								
86	Объём прямоугольного параллелепипеда.	4	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	Презентация		
87	Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.								
88	Решение задач. Вычисление объемов фигур.								
89	Решение задач. Самостоятельная работа (35 мин).								
90	Комбинаторные задачи.	3	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК			
91	Решение комбинаторных задач.								
92	Подготовка к контрольной работе.								
93	Контрольная работа № 5 «Площади и объёмы» (45 мин)	1	КЗУ			КР			
94	Резерв.	1							
Глава 4 Обыкновенные дроби . (17 часов)									
95	Работа над ошибками Понятие обыкновенной дроби.	5	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		Регулятивные: Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями.	
96	Нахождение части от числа.								
97	Нахождение числа по его части.								
98	Решение текстовых задач.								
99	Решение задач. Тест (20 мин).	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК		Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями.	
100	Правильные и неправильные дроби.								
101	Сравнение дробей.								
102	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	2	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в непра-	

103	Решение задач и уравнений.		СЗУН					вильную дробь.
104	Дроби и деление натуральных чисел.	1	ИНМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.
105	Смешанные числа. Выделение из неправильной дроби целой части.	5	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК		
106	Представление смешанного числа в виде неправильной дроби.							
107	Нахождение значений выражений.							
108	Решение задач. Самостоятельная работа (35 мин).							
109	Подготовка к контрольной работе.							
110	Контрольная работа № 6 «Обыкновенные дроби» (45 мин).	1	КЗУ			КР		
111	Резерв.	1						
Глава 5. Десятичные дроби. (50 часов)								
112	Представление о десятичных дробях.	3	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		<i>Регулятивные:</i> <i>Распознавать</i> , читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби.
113	Запись десятичных дробей.							
114	Решение задач по теме «Десятичные дроби».							
115	Сравнение десятичных дробей.	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК		Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений.
116	Решение задач по теме «Сравнение десятичных дробей»							
117	Округление чисел.	3	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.
118	Прикидки.							
119	Решение текстовых задач. Тест (15 мин).							
120	Сложение и вычитание десятичных дробей.	6	ИНМ ЗИМ СЗУН УОСЗ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		
121	Решение уравнений.							
122	Решение текстовых задач на движение.							
123	Решение текстовых задач.							
124	Самостоятельная работа (35 мин).							
125	Подготовка к контрольной работе.							
126	Контрольная работа № 7 «Сложение и вычитание десятичных дробей» (45 мин).	1	КЗУ			КР		<i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел.
127	Работа над ошибками.	1						
128	Умножение десятичных дробей.	7	ИНМ ЗИМ СЗУН УОСЗ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.
129	Умножение десятичных дробей на 10, 100 и т.д, 0,1, 0,01 и т.д.							
130	Упрощение выражений.							
131	Нахождение значений выражений. Тест (20 мин).							
132	Решение текстовых задач.							
133	Решение задач по теме «Умножение десятичных дробей».							
134	Самостоятельная работа (30 мин).							
135	Деление десятичных дробей.	9	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК		Передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.
136	Деление десятичных дробей на 10, 100 и т.д, 0,1, 0,01 и т.д.							

137	Решение задач по теме «Деление десятичных дробей».		УОСЗ					<p>Делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Записывать выводы в виде правил «если..., то...».</p> <p>Коммуникативные:</p> <p><i>Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций, Уметь при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами.</i></p> <p>Понимать точку зрения другого. Уметь организовывать учебное взаимодействие в группе.</p>	
138	Решение уравнений.								
139	Решение уравнений. Тест (25 мин).								
140	Решение текстовых задач.								
141	Решение текстовых задач на движение.								
142	Самостоятельная работа (35 мин).								
143	Подготовка к контрольной работе.								
144	Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей» (45 мин).	1	КЗУ				КР		
145	Работа над ошибками. Среднее арифметическое.	3	ИНМ				СП, ВП, УО Т, СР, РК		
146	Среднее значение величины.		ЗИМ						
147	Решение текстовых задач. Тест (15 мин).								
148	Проценты. Нахождение процентов от числа.	5	ИНМ				СП, ВП, УО Т, СР, РК	Презентация	
149	Решение текстовых задач на проценты.		ЗИМ						
150	Стандартные способы решения задач на проценты.								
151	Нестандартные способы решения задач на проценты.								
152	Самостоятельная работа (35 мин).								
153	Нахождение числа по его процентам.	5	ИНМ				СП, ВП, УО Т, СР, РК		
154	Решение текстовых задач на проценты.		ЗИМ						
155	Стандартные способы решения задач на проценты.		СЗУН						
156	Нестандартные способы решения задач на проценты.								
157	Самостоятельная работа (35 мин).								
158	Решение задач по теме «Проценты».	2	УОСЗ				СП, ВП, УО Т, СР, РК		
159	Подготовка к контрольной работе.								
160	Контрольная работа № 9 «Среднее арифметическое. Проценты» (45 мин).	1	КЗУ				КР		
Повторение и систематизация учебного материала. (14 часов)									
161	Повторение. Решение примеров на все действия.	10	УОСЗ				СП, ВП, УО Т, СР, РК	Презентация	
162	Повторение. Упрощение выражений.								
163	Повторение. Решение уравнений.								
164	Повторение. Решение задач на нахождение части от числа и числа по его части.								
165	Повторение. Решение текстовых задач.								
166	Повторение. Решение задач на движение.								
167	Повторение. Решение задач на проценты.								
168	Повторение. Решение геометрических задач.								
169	Подготовка к контрольной работе.								
170	Итоговая контрольная работа № 10	1	КЗУ				КР		

№ урока	Тема	У ас	Дата проведения		§	Примечание
			план	Фактич.		
1	Инструктаж на рабочем месте. Повторение. Действия с многозначными числами.	1				
2	Числовые и буквенные выражения.	1				
3-4	Решение уравнений.	2				
5	Входной контроль. Тест.	1				
Глава 1. Делимость натуральных чисел -17 ч						
6	Делители и кратные	1			1	
7	Делители и кратные	1			1	
8-10	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3			2	
11-13	Признаки делимости на 9 и на 3. Самостоятельная работа на 3 часа	3			3	
14-15	Простые и составные числа	2			4	
16-17	Наибольший общий делитель	2			5	
18-20	Наименьшее общее кратное	3			6	
21	Обобщение и систематизация знаний учащихся	1			1-6	
22	<i>КР № 1 «Делимость н.ч.»</i>	1				
Глава 2. Обыкновенные дроби- 38 ч.						
23-24	Основное свойство дроби	2			7	
25	Сокращение дробей.	1			8	
26	Сокращение дробей.	1			8	
27	Сокращение дробей.	1			8	
28	Приведение дробей к общему знаменателю	1			9	
29	Приведение дробей к общему знаменателю Самостоятельная работа на 20 мин.	1			9	
30-31	Сравнение дробей	2			9	
32-33	Сложение дробей	2			10	
34-35	Вычитание дробей	2			10	
36	<i>КР № 2 «Основное свойство дроби»</i>	1				
37-39	Умножение дробей.	3			11	
40	Контрольная работа за 1 четверть	1				
41-42	Свойства умножения	2			11	
43-45	Нахождение дроби от числа	3			12	
46	<i>Контрольная работа № 3 «Умножение ОД»</i>	1				
47	Взаимно обратные числа	1			13	

48-50	Деление дробей	3			14	
51	Свойства деления	1			14	
52	Свойства деления. Сам. работа	1			14	
53	Нахождение числа по значению его дроби.	1			15	
54	Нахождение числа по значению его дроби.	1			15	
55	Нахождение числа по значению его дроби. Самостоятельная работа .	1			15	
56	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1			16	
57	Бесконечные периодические десятичные дроби	1			17	
58-59	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2			18	
60	<i>КР №4 «Деление ОД»</i>	1				
Глава 3. Отношения и пропорции – 28 ч.						
61-62	Отношения	2			19	
63-65	Пропорции	3			20	
66-67	Основное свойство пропорции	2			20	
68	Процентное отношение двух чисел	1			21	
69	Процентное отношение двух чисел	1			21	
70	Процентное отношение двух чисел. Самостоятельная работа	1			21	
71	<i>КР № 5 «Отношения и пропорции»</i>	1				
72-73	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2			22	
74-75	Деление числа в данном отношении	2			23	
76	Контрольная работа за 1 п\г	1				
77-78	Окружность и круг	2			24	
79-81	Длина окружности. Площадь круга	3			25	
82	Цилиндр, конус, шар	1			26	
83-84	Диаграммы	2			27	
85	Случайные события. Вероятность случайного события.	1			28	
86	Случайные события. Вероятность случайного события.	1			28	
87	Случайные события. Вероятность случайного события. Самостоятельная работа.	1			28	
88	<i>КР №6 «Прямая и обратная пропорциональности»</i>	1				
Глава 4. Рациональные числа и действия над ними – 68 ч						
89-90	Положительные и отрицательные числа	2			29	
91-93	Координатная прямая	3			30	
94-95	Целые числа. Рациональные числа	2			31	
96-98	Модуль числа. Самостоятельная работа на 3 часа	3			32	
99-102	Сравнение чисел	4			33	

103	<i>Контрольная работа № 7 «Рац. числа»</i>	1			
104-107	Сложение рациион. чисел	4			34
108-109	Свойства сложения рациональных чисел	2			35
110-112	Вычитание рациональных чисел	3			36
113-115	Свойства вычитания рац. чисел. Самост. работа на 3 часе	3			36
116	<i>КР № 8 «Сложение и вычит. рац. чисел»</i>	1			
117-120	Умножение рациональных чисел	4			37
121-122	Свойства умножения рациональных чисел . Коэффициент.	2			38
123	Контрольная работа за 3 четверть	1			
124-127	Распределительное свойство умножения	4			39
128	Деление рациональных чисел.	1			40
129	Деление рациональных чисел.	1			40
130	Решение задач «Деление рациональных чисел»	1			40
131	Решение уравнений «Деление рац-х чисел»	1			40
132	Деление рациональных чисел. Самостоятельная работа	1			40
133	<i>КР № 9 «Умножение и деление рац. чисел»</i>	1			
134-138	Решение уравнений	5			41
139	Решение задач с помощью уравнений.	1			42
140	Решение задач с помощью уравнений.	1			42
141	Решение задач с помощью уравнений.	1			42
142	Решение задач с помощью уравнений.	1			42
143	Решение задач с помощью уравнений. Самостоятельная работа	1			42
144	<i>КР № 10 «Решение задач и уравнений»</i>	1			
145-146	Перпендикулярные прямые	2			43
147-148	Осевая и центральная симметрии	2			44
149-150	Параллельные прямые	2			45
151-153	Координатная плоскость	3			46
154-155	Графики	2			47
156	<i>КР № 11 «Координатная плоскость»</i>	1			
Повторение и систематизация учебного материала – 14 ч.					
157	Решение уравнений	1			
158	Арифметические действия с дробями	1			
159	Пропорции. Отношения.	1			
160	Арифметические действия с рац-ми числами	1			
161	Годовая контрольная работа	1			
162-165	Резерв времени	4			
166-170	Решение задач	5			