1.Пояснительная записка

Настоящая Рабочая программа по математике (далее Программа) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по Математике с опорой на примерные программы основного общего образования и допущенной Министерством образования Российской Федерации программы для общеобразовательных учреждений «Математика. 5-6 классы». УМК авторы: "Математика. 5 класс. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С." Издательство «Мневозина» Москва 2017, состоящий из «Книги для учащихся», «Книги для учителя», Наглядная геометрия. 5—6 кл. : учебник / И. Ф. Шарыгин, J1. Н. Ерганжиева. — 2-е изд., стереотип. — М. : Дрофа, 2015. —189, [3] с. : ил., учебного плана гимназии на 2019/2020 уч. г.

Программа предназначена для обучающихся 5 классов гимназии профильного уровня и является логическим продолжением программы начальной школы, составляя вместе с ней описание непрерывного курса математики с 5-го по 9-й класс общеобразовательной школы.

Актуальность изучения математики определяется той ролью, которую играет математическая наука в жизни современного общества. Математика давно стала языком науки и техники, в настоящее время она все шире проникает в повседневную жизнь, внедряется в традиционно далекие от нее области. Роль математического знания сегодня столь велика, что полностью можно согласиться с утверждением: «Плохое математическое образование ограничивает свободу личности, ущемляет права человека, в частности, право на свободный выбор профессии. Плохое математическое образование — прямая угроза национальной безопасности, причем почти всем ее аспектам: военному, экономическому, технологическому и прочим» (И.Ф. Шарыгин).

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на
- овладение системой математических знаний и умений, необходимой для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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 части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для научно – технического процесса.

Методологической основой программы является технология проблемно-диалогического обучения, которая позволяет организовать исследовательскую работу учащихся на уроке и самостоятельное открытие знаний. Постановка проблемы заключается в создании учителем проблемной ситуации и организации выхода из нее одним из трех способов: 1) учитель сам заостряет противоречие проблемной ситуации и сообщает проблему; 2) ученики осознают противоречие и формулируют проблему; 3) учитель диалогом побуждает учеников выдвигать и проверять гипотезы.

Отличительные особенности программы: программа предназначена для физико-магических и инженерно-технических классов, в программе отведено время на углубленное изучение тем геометрии и изучение математических пакетов.

Межпредметные связи: Курс математики 5 класса интегративно связан как, традиционно, с физикой (решение задач на движение, координатный метод), так и со статистикой и экономикой, а также является естественной частью общего представления о закономерностях природы.

Учебный предмет «Математика» входит ***в образовательную область «Математика».***

Целями обучения математике в школе в соответствии с фундаментальным ядром образования являются:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Общие цели предмета «Математика***» основного общего образования***:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Сроки реализации программы – 1 год, 5 класс.

2.Общая характеристика учебного предмета

Цели:

Целью изучения курса математики в 5 классе является систематическое развитие понятие числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

В ходе изучения курса, учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, о математических моделях задач.

Задачи реализации данного курса:

1) всестороннее развитие ребенка, формирование у него способностей к самоизменению и саморазвитию;

2) продолжение формирования у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

3) продолжение приобретения опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;

4) формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности логического, алгоритмического и эвристического мышления;

5) развитию нравственных качеств, создающих условия для успешного вхождения в культуру и созидательную жизнь общества;

6) развитие математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;

7) реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учётом возрастных особенностей учащихся;

8) овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;

9) создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): ***арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.*** В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты.

Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Особенности организации учебного процесса

Организация учебно-воспитательного процесса должна соответствовать принципам развивающего обучения (нарастание самостоятельности, поисковой деятельности школьников, выполнение заданий, ведущих от воспроизводящей деятельности к творческой), а также личностно-ориентированному и дифференцированному подходам. Региональный компонент реализуется путем вкрапления элементов регионального компонента в уроки.

В учебно-воспитательном процессе используются современные образовательные технологии (ИКТ, проблемное обучение, учебное исследование, проблемно-поисковые технологии, творческие проекты).

Формы обучения

- индивидуальная
- парная
- групповая
- коллективная
- фронтальная

Программа предусматривает следующие виды уроков:

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок–игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у обучающихся умения и навыки решения задач на уровне базовой и продвинутой подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня облученности обучающихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в электронном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-зачет. Устный и письменный опрос обучающихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

Урок - самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок - контрольная работа. Предлагаются разные виды контрольных работ.

При реализации содержания программы **основными видами практической деятельности** на уроке являются:

Виды организации учебной деятельности:

- самостоятельная работа;
- творческая работа;
- конкурс;
- викторина.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно годовому календарному графику школы образовательный процесс во 5-9 классах осуществляется в режиме не менее 34 учебных недель. Согласно Учебному плану МБОУ «Гимназия №1» г. Чебоксары предмет «Математика» изучается в V-VI классах. Программа для 5 класса рассчитана на 5 часов в неделю в очной форме обучения.

Тематическое распределение часов:

Тема	Количество часов
Натуральные числа и шкалы	15
Сложение и вычитание натуральных чисел	21
Умножение и деление натуральных чисел	27
Площади и объемы. Основные геометрические понятия	12
Обыкновенные дроби	23
Десятичные дроби	13
Умножение и деление десятичных дробей	26
Инструменты для вычислений и измерений Основные геометрические понятия	17
Итоговое повторение курса 5 класса	16
Общее количество часов	170

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Предметными результатами изучения математики являются:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) развитие умений 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, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Натуральные числа

Учащийся научится:

- использовать делимость натуральных чисел для решения практических задач;

- находить делители и кратные натуральных чисел.
- применять признаки делимости на 10, 100, 1000 и т.д., на 2 и на 5, на 3 и на 9, на 4 и на 25 для решения практических задач;
- применять определения простого и составного числа для решения практических задач;
- применять таблицы простых чисел;
- применять определение степени числа для нахождения степеней;
- находить значение числового выражения, содержащих степени чисел;
- раскладывать числа на простые множители;
- записывать число в виде произведения своих простых делителей;
- находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух и нескольких чисел разными способами;
- использовать взаимосвязь наибольшего общего делителя, наименьшего общего кратного и произведения чисел для решения практических задач;
- использовать понятие «взаимно простые числа» для рационализации нахождения НОД и НОК взаимно простых чисел.

Дроби

- применять алгоритмы переводы неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь;
- складывать и вычитать смешанные числа;
- применять основное свойство дробей для сокращения дробей разными способами и приведение дробей к общему знаменателю
- сравнивать дроби разными способами;
- выполнять все арифметические действия с обыкновенными дробями;
- решать задачи на дроби и проценты;
- переводить обыкновенные дроби в десятичные дроби и обратно;
- применять критерии возможности перевода обыкновенной дроби в десятичную дробь;
- сравнивать десятичные дроби;
- выполнять все действия с десятичными дробями;
- округлять десятичные дроби и натуральные числа;
- выполнять приближение десятичных дробей с заданной точностью;
- выполнять совместные вычисления с обыкновенными и десятичными дробями;
- переводить обыкновенные дроби в конечную или бесконечную десятичную дробь.
- выполнять приближения бесконечной десятичной дроби;
- округлять бесконечные десятичные дроби;

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- самостоятельно анализировать задачи, строить модели, планировать и реализовывать решения, пояснять ход решения, проводить поиск разных способов решения, соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие, решать задачи с вопросами;
- решать составные задачи в 2—5 действия с натуральными, дробными и смешанными числами на смысл арифметических действий, разностное и кратное сравнение, равномерные процессы (вида $a = bc$);
- решать три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого;
- решать задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение скорости сближения и скорости удаления, расстояния между движущимися объектами в заданный момент времени, времени до встречи;

- решать задачи всех изученных типов с буквенными данными и наоборот, составлять текстовые задачи к заданным буквенным выражениям;
- самостоятельно составлять собственные задачи изучаемых типов по заданнойматематической модели —числовому и буквенному выражению, схеме, таблице;
- при решении задач выполнять все арифметические действия с изученными величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно строить и использовать алгоритмы изучаемых случаев решения текстовых задач;
- анализировать, моделировать и решать текстовые задачи в 6—8 действий на все изученные действия с числами;
- решать задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур, составленных из прямоугольников, квадратов и прямоугольных треугольников;
- решать нестандартные задачи по изучаемым темам, использовать для решения текстовых задач графики движения.

Величины и зависимости между ними

Учащийся научится:

- использовать соотношения между изученными единицами длины, площади, объёма, массы, времени в вычислениях;
- преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать однородные величины, умножать и делить величины на натуральное число;
- пользоваться единицами площади и объема; преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические действия с ними;
- читать и в простейших случаях строить круговые, линейные и столбчатые диаграммы;
- читать и строить графики движения, определять по ним: время выхода и прибытия объекта; направление его движения; место и время встречи с другими объектами; время, место и продолжительность и количествоостановок;
- придумывать по графикам движения рассказы о событиях, отражением которых могли бы быть рассматриваемые графики движения;
- использовать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий для оценки суммы, разности, произведения и частного.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно строить шкалу с заданной ценой деления, координатный луч, строить формулу расстояния между точками координатного луча, формулузависимости координаты движущейся точки от времени движения и др.;
- наблюдать с помощью таблиц, числового луча зависимости между переменными величинами, выражать их в несложных случаях с помощью формул;
- использовать для решения задач формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу ($d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t$), в противоположных направлениях ($d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t$), вдогонку ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$), с отставанием ($d = s_0 + (v_1 - v_2) \cdot t$);
- кодировать с помощью координат точек фигуры координатного угла, самостоятельно составленные из ломаных линий;
- определять по графику движения скорости объектов;
- самостоятельно составлять графики движения и придумывать по ним рассказы.

Алгебраические представления

Учащийся научится:

- читать, записывать, составлять и преобразовывать целые и дробные выражения;
- записывать в буквенном виде переместительное, сочетательное и свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания,

частные случаи действий с 0 и 1, использовать все эти свойства для упрощения вычислений;

- распространять изученные свойства арифметических действий на множество дробей;
- решать простые и составные уравнения со всеми арифметическими действиями, комментировать ход решения, называя компоненты действий;
- использовать основные приемы решения уравнений: преобразования, метод проб и шибок, метод перебора;
- записывать решение уравнений с помощью знака равносильности (⇔);
- читать и записывать с помощью знаков >, <, ≥, ≤ строгие, нестрогие, двойные неравенства;
- решать простейшие неравенства на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча и мысленно записывать множества их решений, используя теоретико-множественную символику.

Учащийся получит возможность научиться:

- на основе общих свойств арифметических действий в несложных случаях:
  — определять множество корней нестандартных уравнений;
  — упрощать буквенные выражения;
- использовать буквенную символику для обобщения и систематизации знаний учащихся.

Математический язык и элементы логики

Учащийся научится:

- распознавать, читать и применять новые символы математического языка: обозначение доли, дроби, процента (знак %), запись строгих, нестрогих, двойных неравенств с помощью знаков >, <, ≥, ≤, знак приближённого равенства ≈, обозначение координат на прямой и на плоскости, круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения;
- определять в простейших случаях истинность и ложность высказываний;строить простейшие высказывания с помощью логических связок и слов «каждый», «все», «найдётся», «всегда», «иногда», «и/или»;
- обосновывать свои суждения, используя изученные в 5 классе правила и свойства, делать логические выводы;
- строить утверждения, используя знак равносильности (⇔);
- проводить несложные логические рассуждения, используя логические операции и логические связки;
- определять равносильность утверждений;
- определять существенные признаки определения;
- строить логические цепочки.

Учащийся получит возможность научиться:

- обосновывать истинность или ложность высказывания общего вида и высказывания о существовании;
- записывать определения на математическом языке;
- строить определения по рисункам;
- использовать определения для решения различных заданий;
- решать логические задачи с использованием графических моделей, таблиц, графов, диаграмм Эйлера—Венна;
- строить и осваивать приёмы решения задач логического характера в соответствии с программой 5 класса.

Работа с информацией и анализ данных

Учащийся научится:

- использовать для анализа представления и систематизации данных таблицы, круговые, линейные и столбчатые диаграммы, графики движения; сравнивать с их помощью значения величин, интерпретировать данные таблиц, диаграмм и графиков;

- работать с текстом: выделять части учебного текста ––вводную часть, главную мысль и важные замечания, примеры, иллюстрирующие главную мысль, и важные замечания, проверять понимание текста;
- выполнять проектные работы по заданной или самостоятельно выбранной теме, составлять план поиска информации; отбирать источники информации (справочники, энциклопедии, контролируемое пространство Интернета и др.), выбирать способы представления информации;
- выполнять творческие работы по темам: «Передача информации с помощью координат», «Графики движения»;
- работать в материальной и информационной среде основного общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика. 5 класс».

Учащийся получит возможность научиться:

- конспектировать учебный текст;
- выполнять (под руководством взрослого и самостоятельно) внеклассные проектные работы, собирать информацию в справочниках, энциклопедиях, контролируемых интернет-источниках, представлять информацию, используя имеющиеся технические средства;
- пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять свои собственные задачи по программе 5 класса, стать соавторами «Задачника 5 класса», в который включаются лучшие задачи, придуманные учащимися;
- составлять портфолио ученика 5 класса.

Метапредметные результаты изучения математики:

1) Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

2) Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

3) Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

4) Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

5) Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

6) Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

7) Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

8) Смысловое чтение.

9) Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе:находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

10) Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

11) Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции).

12) Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Учащийся получит возможность научиться:

- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- фиксировать шаги уточнённой структуры учебной деятельности и самостоятельно её реализовывать в своей целостности;
- проводить на основе применения эталона:

— самооценку умения применять изученные приёмы положительного самомотивирования к учебной деятельности;

— самооценку умения применять изученные способы и алгоритмы выполнения основных шагов учебной деятельности;

— самооценку умения проявлять ответственность в учебной деятельности;

— самооценку умения применять алгоритм проведения рефлексии своей учебной деятельности;

- ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем;
- определять виды проектов в зависимости от поставленной учебной цели и самостоятельно осуществлять проектную деятельность.
- представлять проекты в зависимости от поставленной учебной цели;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- представлять информацию и фиксировать её различными способами с целью передачи;
- понимать, что новое знание помогает решать новые задачи и является элементом системы знаний;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть изученными общими приёмами решения задач;
- применять знания по программе 5 класса в изменённых условиях;
- решать проблемы творческого и поискового характера в соответствии с программой 5 класса.

осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Личностными результатами изучения математики являются:

1) Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с

учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) Формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Учащийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции ученика, позитивного отношения к школе, к учению, выраженных в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к новым общим способам решения задач;
- позитивного отношения к создаваемым самим учеником и его одноклассниками результатам учебной деятельности;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- способности к решению моральных проблем на основе моральных норм, учёта позиций партнёров и этических требований;
- этических чувств и эмпатии, выражающейся в понимании чувств других людей, сопереживании и помощи им;
- способность воспринимать эстетическую ценность математики, её красоту и гармонию;
- адекватной самооценки собственных поступков на основе критериев роли «хорошего ученика», создание индивидуальной диаграммы своих качеств как ученика, нацеленность на саморазвитие.

.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся, перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- проведение построений и решение задач с помощью математических пакетов, средств дополненной и виртуальной реальности;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

5. Содержание программы «Математика»

Натуральные числа и шкалы. (15 ч.) Чтение и запись натуральных чисел. Отрезок. Измерение и построение отрезков. Координатный луч, единичный отрезок, координаты точек. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание натуральных чисел. (21 ч.) Сложение, свойства сложения. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

Умножение и деление натуральных чисел. (27 ч.) Умножение, свойства умножения. Деление. Упрощение выражений, раскрытие скобок. Порядок выполнения действий. Степень числа.

Площади и объемы. Основные геометрические понятия (12 ч.) Площадь, единицы измерения площади. Формула площади прямоугольника. Объем, единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Обыкновенные дроби. (23 ч.) Окружность, круг. Доли, обыкновенные дроби. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковыми знаменателями.

Десятичные дроби. (13 ч.) Десятичная запись дробных чисел. Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения. Округление чисел.

Умножение и деление десятичных дробей. (26 ч.) Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение и деление десятичных дробей на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

Инструменты для вычислений и измерений. Основные геометрические понятия (17 ч.) Микрокалькулятор. Проценты. Угол, измерение и построение углов. Чертежный треугольник, транспортир. Круговые диаграммы.

№ п/п	№ пункта	Тема учебного занятия	Тип учебного занятия	Характеристика основных видов деятельности ученика	Планируемые результаты (предметные)	Дата проведения		Подготовка к ГИА
						по плану	фактически	
1		Повторение. Порядок выполнения действий.	ППМ	Выполнять действия с натуральными числами	Знать порядок выполнения действий, уметь применять знания при решении примеров.			
2		Повторение. Решение текстовых задач	ППМ	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.	Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат			
3		Повторение. Решение текстовых задач. *Входящая контрольная работа*	ППМ	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.	Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию , строить логическую цепочку. Оценивать результат			
Глава I. Натуральные числа								
§ 1. Натуральные числа и шкалы (15 ч.)								
РЕЗУЛЬТАТЫ:								

Личностные: формирование первоначальных представлений о целостности математической науки, об этапах ее развития. О ее значимости в развитии цивилизации. **Метапредметные:** сформировать первоначальные представления о числах, как о средстве выполнения математических действий								
4	П.1	Обозначение натуральных чисел	ИНМ	Описывать свойства натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: цифра, число, называть классы, разряды в записи натурального числа.	Уметь правильно читать и записывать натуральные числа, выполнять арифметические действия.			1.1.1 Десятичная система счисления.
5	П.1	Обозначение натуральных чисел	ЗНЗ	Читать и записывать натуральные числа, определять значимость числа, сравнивать и упорядочивать их.				1.1.1 Десятичная система счисления
6	П.1	Обозначение натуральных чисел	УКПЗ	Грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения.				1.1.1 Десятичная система счисления
Личностные: формировать культуры работы с графической информацией **Метапредметные:** приводить примеры аналогов отрезков в окружающем мире, сравнивать предметы по их длине, используя их графическое изображение.								
7	П.2	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Математические пакеты.	ИНМ	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире.	Уметь изображать отрезки и треугольники с помощью чертежных инструментов. Выражать одни единицы длины через другие.			7.1.1. Начальные сведения геометрии
8	П.2	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	ЗНЗ	Измерение отрезков, выражение одних единиц измерения через другие.				7.1.1. Начальные

		Математические пакеты.						сведения геометрии
9	П.2	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Математические пакеты.	УКПЗ	Измерение отрезков, вычисление периметров треугольников. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля.				7.1.1. Начальные сведения геометрии
Личностные :формирование аккуратности и терпеливости при выполнении чертежей. **Метапредметные:** приводить примеры аналогов треугольников, отрезков в окружающем мире.								
10	П.3	Плоскость. Прямая. Луч. Математические пакеты.	УИНМ	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник.	Уметь изображать плоскость, прямую, луч. Видеть особенности каждой фигуры.			7.1.1. 7.1.3. Начальные сведения геометрии. Прямая
11	П.3	Плоскость. Прямая. Луч. Математические пакеты.	ЗНЗ	Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.				7.1.1. 7.1.3. Начальные сведения геометрии. Прямая
Личностные : формирование навыка изображения величин; работы по алгоритму. **Метапредметные:** формировать умения сопоставлять предмет и окружающий мир.								
12	П.4	Шкалы и координаты. Математические пакеты.	ИНМ	Пользоваться различными шкалами. Изображать координатный луч, наносить единичные отрезки.	Уметь определять координату точки на луче, и изображать			

13	П.4	Шкалы и координаты. Математические пакеты.	ЗНЗ	Определять координаты точек, отмечать точки на координатном луче по заданным координатам.	точку по заданной координате.			
14	П.4	Шкалы и координаты. Математические пакеты.	УКПЗ	Определять координаты точек, отмечать точки на координатном луче по заданным координатам.				
Личностные: формировать навыки сравнения, аналогии, выстраивания логических цепочек. **Мета предметные:** располагать объекты в соответствии с их числовыми характеристиками; давать качественные характеристики объектам в соответствии с их числовыми значениями.								
15	П.5	Меньше или больше	ИНМ	Сравнивать числа по разрядам, по значимости. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.	Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат			1.3.3. Сравнение рациональных чисел
16	П.5	Меньше или больше	ЗНЗ	Сравнение отрезков по длине. Решать текстовые задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.				1.3.3. Сравнение рациональных чисел
17	П.5	Меньше или больше	УКПЗ	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.				1.3.3. Сравнение рациональных чисел
18		***Контрольная работа №1 «Обозначение***	КЗ		Уметь строить отрезки заданной длины; измерять			

		натуральных чисел»			длину отрезка с помощью линейки; изображать прямую, луч, отрезок в соответствии с условием, определяющим их взаимное расположение; изображать точки с заданными координатами на числовом луче; уметь сравнивать натуральные числа.			
§2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч)								
Личностные: формировать умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи , выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. **Метапредметные:** осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту, например, вычислять периметр объектов в форме треугольника и многоугольника при решении бытовых задач.								
19	П.6	Сложение натуральных чисел и его свойства	ИНМ	Выполнять сложение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении.	Уметь складывать многозначные числа Знать и уметь формулировать и применять переместительное и сочетательное свойства сложение натуральных чисел, свойства нуля при			1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
20	П.6	Сложение натуральных чисел и	ЗНЗ	Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложение				1.1.2 Арифметич

		его свойства		натуральных чисел, свойства нуля при сложении.	сложении. Решать текстовые задачи.			еские действия над натуральными числами
21	П.6	Сложение натуральных чисел и его свойства	УКПЗ	Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения. Решать примеры на сложение многозначных чисел.				1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
22	П.6	Сложение натуральных чисел и его свойства	УКПЗ	Решать задачи. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.				1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
23	П.6	Сложение натуральных чисел и его свойства. *Тест*	КУ	Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения. Решать примеры и задачи.				1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами

Личностные: формировать креативность мышления, находчивость, инициативность при решении математических задач. **Метапредметные:** формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.								
24	П.7	Вычитание	ИНМ	Выполнять вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: разность, уменьшаемое, вычитаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при вычитании.	Уметь вычитать многозначные числа Знать и уметь формулировать и применять свойства вычитания натуральных чисел. Решать текстовые задачи.			1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
25	П.7	Вычитание	ЗНЗ	Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства вычитания с помощью букв, уметь читать числовые выражения, содержащие действие вычитания.				1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
26	П.7	Вычитание	УКПЗ	Решать задачи. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.				1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
27	П.7	Вычитание.	УКПЗ	Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия вычитания. Решать примеры и задачи.				1.1.2 Арифметические

								действия над натуральными числами
28		***Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»***	КЗ		Уметь складывать и вычитать многозначные числа; применять свойства сложения и вычитания при нахождении значений выражений; решать задачи.			
Личностные: формирование операционного типа мышления. **Метапредметные:** формировать умение составлять математическую модель текстовых задач в виде буквенных выражений.								
29	П.8	Числовые и буквенные выражения	ИНМ	Верно использовать в речи термины: числовое выражение, значение числового выражения.	Уметь правильно читать и записывать буквенные выражения, вычислять их значение при заданных значениях букв, составлять буквенное выражение по условию задачи			2.1.1. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
30	П.8	Числовые и буквенные выражения	ЗНЗ	Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв				2.1.1. Буквенные выражения. Числовое значение

								буквенного выражения
31	П.8	Числовые и буквенные выражения	УКПЗ	Составлять буквенное выражение по условию задачи				2.1.1. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
Личностные: формировать умение ясно и точно излагать свои мысли; развивать креативное мышление. **Метапредметные:** формировать умения выделять характерные свойства в изучаемых объектах; выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом.								
32	П.9	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	ИНМ	Записывать свойства сложения и вычитания с помощью букв.	Знать, уметь формулировать и записывать свойства сложения и вычитания с помощью букв. Составлять буквенное выражение по условию задачи и находить его значение при заданных значениях букв.			2.1.1. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
33	П.9	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	ЗНЗ	Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать и использовать их для рационализации письменных и устных выражений, составлять буквенные выражения по условию задач.				2.1.1. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
34	П.9	Буквенная запись свойств сложения и	УКПЗ	Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по				2.1.1.

		вычитания		условиям задач. Вычислять периметры многоугольников.				Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
Личностные: формировать креативность мышления, инициативность, активность при решении уравнений; понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. **Метапредметные:** формировать навыки выбора наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; соотносить условие задач с имеющимися моделями и выбирать необходимую модель.								
35	П.10	Уравнение. Математические пакеты.	ИНМ	Верно использовать в речи термины: уравнение, корень уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Уметь решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий; решать задачи с помощью уравнений.			3.1.1 Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.
36	П.10	Уравнение. Математические пакеты.	ЗНЗ	Верно использовать в речи термины: уравнение, корень уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.				3.1.1 Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.
37	П.10	Уравнение. Математические пакеты. *Тест*	УКПЗ	Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Уметь строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию задачи.				3.1.1 Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.

38	П.10	Уравнение. Математические пакеты.	УКПЗ	Решать уравнения, задачи, с помощью уравнений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.				3.1.1 Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.
39		***Контрольная работа №3 по темам «Числовые и буквенные выражения», «Уравнение»***	КЗ		Находить значение выражения, соблюдая порядок действий; решать уравнения; решать текстовые задачи с помощью уравнения; составлять буквенное выражение по условию задачи и вычислять его.			
§3. Умножение и деление натуральных чисел (27 ч.)								
Личностные: формировать операционный тип мышления; внимательность и исполнительскую дисциплину; осуществлять самоконтроль результатов собственной деятельности. **Метапредметные**: уметь выполнять действия по алгоритму; выявлять и использовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцами; анализировать условие задачи и выделять необходимую для решения информацию; находить информацию, представленную в неявном виде; группировать объекты по определенным признакам; осуществлять анализ объектов и выделять их существенные характеристики.								
40	П.11	Умножение натуральных чисел и его свойства	ИНМ	Выполнять умножение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель.	Знать и уметь применять на практике свойства умножения. Уметь умножать многозначные числа			1.1.2 Арифметические действия над натуральны

					«столбиком», вычислять значение выражений, содержащих умножение, выбирая удобный порядок действий, находить значение буквенного выражения, содержащего умножение, решать текстовые задачи.			ми числами
41	П.11	Умножение натуральных чисел и его свойства	ЗнЗ	Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении				1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
42	П.11	Умножение натуральных чисел и его свойства	УКПЗ	Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действие умножение. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.				1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
43	П.11	Умножение натуральных чисел и его свойства	УКПЗ	Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.				1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
44	П.11	Умножение натуральных чисел и его свойства. *Самостоятельная работа*	КУ	Выполнять умножение натуральных чисел. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.				1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами

Личностные: формировать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждении. **Метапредметные:** уметь выполнять действия по алгоритму; выявлять и использовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцами; анализировать условие задачи и выделять необходимую для решения информацию; находить информацию, представленную в неявном виде; группировать объекты по определенным признакам; осуществлять анализ объектов и выделять их существенные характеристики								
45	П.12	Деление	ИНМ	Выполнять деление натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: частное, делимое, делитель.	Знать и уметь применять на практике свойства деления. Уметь находить значение выражения, содержащего деление, решать простейшие уравнения, содержащие умножение и деление, составлять буквенные выражения по тексту задачи, решать текстовые задачи.			1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
46	П.12	Деление	ЗНЗ	Формулировать свойства деления натуральных чисел. Формулировать свойства нуля и единицы при делении. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.				1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
47	П.12	Деление	ЗНЗ	Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действие деление. Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений.				1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
48	П.12	Деление	УКПЗ	Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при				1.1.2 Арифметич

				умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями.				еские действия над натуральными числами
49	П.12	Деление	УКПЗ	Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Решать текстовые задачи.				1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
50	П.12	Деление. *Тест*	КУ	Выполнять деление натуральных чисел. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи.				1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
51	П.12	Деление	УКПЗ	Выполнять деление натуральных чисел. Решать уравнения. Решать текстовые задачи.				1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами
Личностные: формировать умения распознавать логически некорректные высказывания, находчивость, любознательность, оценивать результата своей деятельности. **Метапредметные:** формировать умения выделять характерные свойства в изучаемых объектах; выполнять действия в соответствии с имеющимся								

алгоритмом.								
52	П.13	Деление с остатком	ИНМ	Выполнять деление с остатком.	Знать правило нахождения делимого при делении с остатком. Уметь выполнять деление с остатком, находить делимое по неполному частному, делителю и остатку. Решать текстовые задачи, требующие применения деления с остатком.			1.1.7 Деление с остатком
53	П.13	Деление с остатком	ЗНЗ	Устанавливать взаимосвязи между компонентами при делении с остатком.				1.1.7 Деление с остатком
54	П.13	Деление с остатком	УКПЗ	Выполнять деление с остатком. Устанавливать взаимосвязи между компонентами при делении с остатком.				1.1.7 Деление с остатком
55		***Контрольная работа по теме №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»***	КЗ		Уметь делить и умножать натуральные числа, решать текстовые задачи на умножение и деление величин, применять свойства умножения и деления.			
Личностные: формирование креативного мышления, умения понимать смысл поставленной задачи, оценивать результат своей деятельности. **Метапредметные:** формировать умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач, умение устанавливать причинно-								

следственные связи, строить логические рассуждения, делать выводы.								
56	П.14	Упрощение выражений	ИНМ	Формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания. Находить значения выражений.	Знать и уметь применять на практике распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания при упрощении выражений. Уметь решать уравнения, применяя распределительное свойство умножения, решать текстовые задачи.			2.1.1 Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
57	П.14	Упрощение выражений	ЗНЗ	Формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания. Упрощать буквенные выражения.				2.1.1 Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
58	П.14	Упрощение выражений	УКПЗ	Решать уравнения. Составлять уравнения по условиям задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов: строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.				2.1.1 Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
59	П.14	Упрощение выражений.	УКПЗ	Формулировать распределительное свойство умножения. Решать уравнения. Решать задачи с помощью				2.1.1 Буквенные выражения. Числовое

				уравнений.				значение буквенного выражения
60	П.14	Упрощение выражений *Тест*	КУ	Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.				2.1.1 Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
Личностные: формировать умения точно и ясно формулировать свои мысли в устной и письменной речи, способность восприятия математических рассуждений, решений. **Метапредметные:** формировать умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы, делать выводы.								
61	П.15	Порядок выполнения действий. Математические пакеты.	ИНМ	Находить значения числовых выражений.	Знать действия первой и второй ступени, порядок действий при нахождении значений выражений. Уметь определять необходимую последовательность выполнения действий, находить значения числовых выражений, соблюдая порядок			1.1.2 Арифметические действия с натуральными числами
62	П.15	Порядок выполнения действий. Математические пакеты.	ЗНЗ	Находить значения числовых выражений.				1.1.2 Арифметические действия с натуральными числами
63	П.15	Порядок выполнения действий. Математические пакеты.	УКПЗ	Находить значения числовых выражений.				1.1.2 Арифметические действия с натуральны

					действий, выполнять действия по схеме.			ми числами
Личностные: развивать креативность мышления, коммуникативность, потребность в получении новых знаний. **Метапредметные: формировать** умения **устанавливать** причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать выводы.								
64	П.16	Степень числа. Квадрат и куб числа	ИНМ	Вычислять значения степени. Верно использовать в речи термины: степень и показатель степени, квадрат и куб числа.	Знать сущность понятий степень, основание степени, показатель степени, понятия «квадрат» и «куб» числа. Уметь представлять произведение чисел в виде степени, представлять степень в виде произведения чисел, находить значение выражений, содержащих степень числа.			1.3.5 степень с целым показателем
65	П.16	Степень числа. Квадрат и куб числа	ЗНЗ	Вычислять значения выражений, содержащих степень. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие степени. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.				1.3.5 степень с целым показателем
66	П.	***Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений»***	КЗ		Упрощать выражения, находить значение выражения в несколько действий,			

					находить значение выражения, содержащего квадрат и куб числа, решать задачи с помощью уравнения.			
§ 4. Площади и объемы. Основные геометрические понятия (12 ч)								
Личностные : формировать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, повышать интерес к изучению математики. **Метапредметные** : формировать умения создавать, применять и преобразовывать простейшие формулы для решения учебных и познавательных задач.								
67	П.17	Формулы	ИНМ	Верно использовать в речи термин формула. Выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы	Иметь представление о формулах как о математическом аппарате, уметь пользоваться изученными математическими формулами; применять их для решения простейших физических задач.			
68	П.17	Формулы	ЗНЗ	Моделировать несложные ситуации с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач.				
69	П.18	Площадь. Формулы площади прямоугольника. Математические пакеты.	ИНМ	Верно использовать в речи термин площадь. Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней. Вычислять площади квадратов и прямоугольников по формулам. Решать	Иметь представление о равенстве фигур, о площади. Знать формулы для вычисления			7.5.4 Площадь и ее свойства. Площадь прямоуголь

				задачи, используя свойства равновеликих фигур.	площадей квадрата и прямоугольника, уметь пользоваться этими формулами			ника
70	П.18	Площадь. Формулы площади прямоугольника	ЗНЗ	Вычислять площади квадратов и прямоугольников. Моделировать несложные зависимости с помощью формул площади прямоугольника и площади квадрата	при решения простейших геометрических задач.			7.5.4 Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника
Личностные: формировать первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее необходимости в окружающей действительности **Метапредметные:** формировать умения применять и преобразовывать знаково-символьные средства , модели для решения учебных и познавательных задач.								
71	П.19	Единицы измерения площадей. Математические пакеты.	ИНМ	Выражать одни единицы измерения площади через другие.	Знать единицы измерения площадей, уметь переводить одни единицы измерения площадей в другие,			7.5.4 Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника
72	19	Единицы измерения площадей. Математические пакеты.	ЗНЗ	Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие.	применять навыки нахождения площадей при решении задач прикладного характера.			7.5.4 Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника
73	П.19	Единицы измерения	УКПЗ	Вычислять площади квадратов,				7.5.4

		площадей *Самостоятельная работа*		прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие.				Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника
Личностные: формирование культуры работы с графической информацией. **Метапредметные:** формировать умение понимать и использовать рисунки и чертежи для иллюстрации, интерпретации, аргументации.								
74	П.20	Прямоугольный параллелепипед. Средства VR и AR	ИНМ	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда, приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире; изображать прямоугольный параллелепипед Верно использовать в речи термины: прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда.	Знать, что такое прямоугольный параллелепипед, куб и их сопутствующие понятия, уметь изображать графически изучаемые тела.			
75	П.21	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. Средства VR и AR	ИНМ	Верно использовать в речи термин объём. Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней. Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда.	Уметь строить прямоугольный параллелепипед, куб и уметь находить их объема и площадь поверхности. Уметь применять знания при решении прикладных задач.			1.5.1. Единицы измерения объема
76	П.21	Объемы. Объем прямоугольного	ЗНЗ	Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда,				1.5.1. Единицы

		параллелепипеда. Средства VR и AR		используя формулы. Выражать одни единицы измерения объёма через другие. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.				измерения объема
77	П.21	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. Средства VR и AR	УКПЗ	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.				1.5.1. Единицы измерения объема
78		***Контрольная работа № 6 по теме «Площади и объемы»***	КЗ		Уметь находить скорость. время, расстояние, площадь прямоугольника и квадрата, объем прямоугольного параллелепипеда по формулам, применять знания при решении прикладных задач.			
§ 5. Обыкновенные дроби (23 ч)								
Личностные: формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию.								

развивать находчивость, активность при решении арифметических задач. **Метапредметные:** развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни. Умение понимать и использовать рисунки, чертежи для иллюстрации.								
79	П.22	Окружность и круг. Математические пакеты.	ИНМ	Распознавать на рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить пример аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружность с использованием циркуля	Знать, что такое окружность и круг и их сопутствующие понятия. Уметь изображать окружность и круг с помощью циркуля, применять знания к решению прикладных задач.			7.4.2 взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей
80	П.22	Окружность и круг. Математические пакеты.	ЗНЗ	Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: *окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности.* Изображать окружность с использованием циркуля				7.4.2 взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей
Личностные: формировать коммуникативные компетенции, умение точно и грамотно формулировать свои мысли, выдвигать гипотезы. **Метапредметные:** формировать умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки.								
81	П.23	Доли. Средства AR. Обыкновенные дроби	ИНМ	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: *доля,* *обыкновенная дробь, числитель и*	Знать сущность понятия «Обыкновенные дроби», уметь читать и записывать обыкновенные			1.2.1 Обыкновенная дробь

				знаменатель дроби. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби	дроби, изображать их на координатном луче, решать простейшие задачи с обыкновенными дробями.			
82	П.23	Доли. Средства AR. Обыкновенные дроби	ЗНЗ	Изображать обыкновенные дроби на координатном луче. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби и записывать дроби под диктовку				1.2.1 Обыкновенная дробь
83	П.23	Доли. Средства AR. Обыкновенные дроби	УКПЗ	Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби и записывать дроби под диктовку. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, решать задачи				1.2.1 Обыкновенная дробь
84	П.23	Доли. Средства AR. Обыкновенные дроби. *Тест*	КУ	Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, решать задачи.				1.2.1 Обыкновенная дробь
Личностные: формировать навыки сравнения, аналогии, выстраивания логических цепочек. **Метапредметные:** располагать объекты в соответствии с их числовыми характеристиками; давать качественные характеристики объектам в соответствии с их числовыми значениями.								
85	П.24	Сравнение дробей	ИНМ	Сравнивать обыкновенные дроби с помощью координатного луча и пользуясь правилом. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие	Знать правило сравнения обыкновенных дробей и уметь применять его на			1.2.1 Обыкновенная дробь. Сравнение дробей

				заданным условиям.	практике.			
86	П.24	Сравнение дробей	ЗНЗ	Сравнение обыкновенные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат			1.2.1 Обыкновенная дробь. Сравнение дробей
87	П.24	Сравнение дробей	УКПЗ	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.				1.2.1 Обыкновенная дробь. Сравнение дробей
Личностные: формировать креативность мышления, находчивость, умения анализировать и выстраивать логическую цепочку. **Метапредметные:** развивать способность видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающем мире.								
88	П.25	Правильные и неправильные дроби	ИНМ	Изображать на координатном луче правильные и неправильные дроби. Верно использовать термины «правильная» и «неправильная» дробь. Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.	Знать какие дроби называют правильными, а какие неправильными. Уметь сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби, решать текстовые задачи.			1.2.1 Обыкновенная дробь.
89	П.25	Правильные и неправильные дроби	ЗНЗ	Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, решать текстовые задачи.				1.2.1 Обыкновенная дробь. Сравнение дробей

90		***Контрольная работа №7 по теме «Доли. Обыкновенные дроби»***	КЗ		Уметь сравнивать правильные дроби, правильные и неправильные дроби с единицей и между собой, решать текстовые задачи.			
Личностные: формировать умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. **Метапредметные:** формировать умения осуществлять контроль правильности своих действий, понимать сущность алгоритмических предписаний и умения действовать по предложенному алгоритму.								
91	П.26	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	ИНМ	Формулировать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	Знать правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями и уметь применять их на практике. Решать текстовые задачи.			1.2.2. Арифметические действия с обыкновенными дробями
92	П.26	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	ЗНЗ	Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, критически оценивать полученный ответ				1.2.2. Арифметические действия с обыкновенными дробями
93	П.26	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми	УКПЗ	Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и				1.2.2. Арифметические

		знаменателями. *Самостоятельная работа*		осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ				действия с обыкновенными дробями
Личностные: формировать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждении. **Метапредметные:** уметь выявлять и использовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцами; находить информацию, представленную в неявном виде; осуществлять анализ математических объектов.								
94	П.27	Деление и дроби	ИНМ	Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений	Знать, что знак деления равносилен дробной черте. Уметь представлять любое натуральное число в виде дробей с разными знаменателями. Решать текстовые задачи.			1.2.1. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби
95	П.27	Деление и дроби	ЗНЗ	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений				1.2.1. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби
Личностные: формировать креативность мышления, находчивость, умения анализировать и выстраивать логическую цепочку. **Метапредметные:** развивать способность видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающем мире.								
96	П.28	Смешанные числа	ИНМ	Выполнять преобразование неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь. Изображать точками координатном луче	Знать правила преобразования неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа			1.2.2 Арифметические действия с обыкновен

				правильные и неправильные дроби	в неправильную дробь и уметь применять их на практике.			ными дробями
97	П.28	Смешанные числа	ЗНЗ	Выполнять преобразование неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь. Записывать единицы измерения массы, времени, длины в виде обыкновенных дробей и смешанных чисел.	Работать с математическим текстом, проводить классификацию.			
Личностные: формировать умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры. **Метапредметные**: формировать умения понимать использовать наглядность для иллюстрации, интерпретации, аргументации. Способность планировать и осуществлять деятельность направленную на решение задач.								
98	П.29	Сложение и вычитание смешанных чисел	ИНМ	Моделировать в графической и предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием смешанного числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих смешанные числа. Выполнять сложение и вычитание смешанных чисел.	Знать правила сложения и вычитания смешанных чисел и уметь применять их на практике. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать			1.2.2 Арифметические действия с обыкновенными дробями
99	П.29	Сложение и вычитание смешанных чисел	ЗНЗ	Выполнять сложение смешанных чисел и вычитание смешанных чисел, у которых, дробная часть первого меньше дробной части второго или отсутствует вовсе.				

100	П.29	Сложение и вычитание смешанных чисел	УКПЗ	Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ	результат			1.2.2 Арифметические действия с обыкновенными дробями
101		***Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел»***	КЗ		Уметь складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями и смешанные числа, переводить смешанное число в неправильную дроби и производить обратное преобразование. Решать текстовые задачи.			

	§6 Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч)							
Личностные: формировать внимательности, любознательность и исполнительскую дисциплину **Метапредметные**: формировать умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы, понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.								
102	П.30	Десятичная запись	ИНМ	Записывать и читать десятичные дроби,	Иметь			1.2.4.

		дробных чисел.		представлять обыкновенную дробь в виде десятичной и наоборот. Называть целую и дробную части десятичных дробей	представление о десятичных дробях. Уметь записывать дроби, знаменатель которых единица с несколькими нулями, в виде десятичных. Уметь записывать в виде десятичных дробей значения величин, содержащих различные единицы измерений.			Десятичная дробь
103	П.30	Десятичная запись дробных чисел.	ЗНЗ	Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Записывать в виде десятичных дробей значения величин, содержащих различные единицы измерений.				1.2.4. Десятичная дробь
Личностные: формировать навыки сравнения, аналогии, выстраивания логических цепочек . **Метапредметные:** располагать объекты в соответствии с их числовыми характеристиками; давать качественные характеристики объектам в соответствии с их числовыми значениями.								
104	П.31	Сравнение десятичных дробей	ИНМ	Уравнивать количество знаков в дробной части числа. Сравнивать десятичные дроби.	Знать правило сравнения десятичных дробей и уметь применять его на практике. Уметь изображать десятичные дроби на координатном луче, определять между какими			1.2.4. Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей
105	П.31	Сравнение десятичных дробей	ЗНЗ	Сравнивать десятичные дроби. Изображение десятичных дробей на координатном луче				1.2.5 арифметические действия с

					соседними натуральными числами находится данная десятичная дробь, решать текстовые задачи на сложение и вычитание десятичных дробей, решать уравнения, содержащие десятичные дроби.			десятичными дробями
106	П.31	Сравнение десятичных дробей	УКПЗ	Сравнивать десятичные дроби, а также значения величин различных единиц измерений. определять между какими соседними натуральными числами находится данная десятичная дробь.				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
107	П.32	Сложение и вычитание десятичных дробей.	ИНМ	Представление десятичной дроби в виде суммы разрядных слагаемых. Сложение и вычитание десятичных дробей.				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
108	П.32	Сложение и вычитание десятичных дробей.	ЗНЗ	Сложение и вычитание десятичных дробей. Разложение десятичных дробей по разрядам.				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
109	П.32	Сложение и вычитание десятичных дробей	УКПЗ	Сложение и вычитание десятичных дробей. Сравнение десятичных дробей. Решение текстовых задач, анализ и осмысление условия задачи.				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
110	П.32	Сложение и	УКПЗ	Представление десятичной дроби в				1.2.5

		вычитание десятичных дробей		виде суммы разрядных слагаемых. Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач, анализ и осмысление условия задачи.				арифметические действия с десятичными дробями
111	П.32	Сложение и вычитание десятичных дробей *Тест*	КУ	Сложение и вычитание десятичных дробей. Разложение десятичных дробей по разрядам. Решение текстовых задач, анализ и осмысление условия задачи.				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
Личностные: формировать критичность и креативность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания. **Метапредметные:** формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.								
112	П.33	Приближенные значения чисел, округление чисел.	ИНМ	Верно использовать в речи термины: приближенное значение числа с недостатком (с избытком), округлять десятичные дроби до заданного разряда	Знать правило округления дробей и уметь применять его на практике. Уметь находить приближения чисел с недостатком и с избытком,			1.5.7. округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений
113	П.33	Приближенные значения чисел, округление чисел.	ЗНЗ	Округлять десятичные дроби . Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный	решать текстовые задачи, требующие округления величин.			1.5.7. округление чисел. Прикидка и оценка результатов

				ответ				вычислений
114		***Контрольная работа № 9 по теме «десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»***			Уметь выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, сравнивать десятичные дроби решать уравнения и текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, округлять числа			
§7. Умножение и деление десятичных дробей (26 ч)								
115	П.34	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	ИНМ	Выполнять умножение десятичных дробей на натуральные числа в столбик. Решать примеры в несколько действий.	Знать правила умножения десятичных дробей на натуральные числа и уметь применять их на практике. Уметь решать текстовые задачи. содержащие умножение десятичных дробей на натуральные			1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
116	П.34	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	ЗНЗ	Выполнять умножение десятичных дробей на 10; 100;1000 и т.д. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной.				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями

117	П.34	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	УКПЗ	Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ	числа.			1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
Личностные: формировать умения контролировать процесс и результат учебной деятельности. **Метапредметные:** формировать умения выдвигать гипотезы, анализировать информацию, делать выводы. Оценивать результат.								
118	П.35	Деление десятичных дробей на натуральные числа	ИНМ	Выполнять деление десятичных дробей на натуральные числа уголком. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя дроби на ее знаменатель	Знать правила деления десятичных дробей на натуральные числа и уметь применять их на практике. Уметь находить значения числовых и буквенных выражений с десятичными дробями. Решать уравнения и текстовые задачи.			1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
119	П.35	Деление десятичных дробей на натуральные числа	ЗНЗ	Выполнять деление десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
120	П.35	Деление десятичных дробей на натуральные числа	УКПЗ	Решать уравнения с десятичными дробями. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ.				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
121	П.35	Деление	КУ	Находить значения числовых и				1.2.5

		десятичных дробей на натуральные числа. *Самостоятельная работа*		буквенных выражений с десятичными дробями. Решать уравнения и текстовые задачи.				арифметические действия с десятичными дробями
122	П.35	Деление десятичных дробей на натуральные числа	УКПЗ	Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
123		***Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»***	КЗ		Уметь умножать и делить десятичные дроби на натуральные числа, уметь находить значения числовых и буквенных выражений с десятичными дробями. Решать уравнения и текстовые задачи			
Личностные: формировать внимательности, любознательность и исполнительскую дисциплину **Метапредметные**: формировать умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы, понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.								

124	П.36	Умножение десятичных дробей	ИНМ	Выполнять умножение десятичных дробей столбиком. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Правильно читать и записывать выражения, содержащие сложение, вычитание, умножение десятичных дробей и скобки.	Знать правила умножения десятичных дробей и уметь применять их на практике. Уметь находить значении числовых и буквенных выражений, решать уравнения применяя переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения относительно сложения и вычитания, решать текстовые задачи.			1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
125	П.36	Умножение десятичных дробей	ЗНЗ	Выполнять умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01 и т.д. Находить значение выражений, применяя переместительное и сочетательное свойства умножения.				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
126	П.36	Умножение десятичных дробей	УКПЗ	Упрощать выражения, находить значения числовых и буквенных выражений, применяя свойства сложении, умножения, вычитания.				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
127	П.36	Умножение десятичных дробей	УКПЗ	Решать задачи на нахождение площади участка и на движение. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
128	П.36	Умножение	КУ	Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую				1.2.5 арифметич

		десятичных дробей *Тест*		информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ. Решать примеры и уравнения.				еские действия с десятичны ми дробями
Личностные: формировать способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. **Метапредметные:** формировать способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение поставленных задач.								
129	П.37	Деление на десятичную дробь	ИНМ	Выполнять деление на десятичную дробь уголком. Владеть терминами «делимое», «делитель» и правильно читать, и записывать выражения, содержащие несколько действий и скобки.	Знать правила деления на десятичную дробь и уметь применять их на практике. Уметь находить значении числовых и буквенных выражений, решать уравнения с помощью деления на десятичную дробь. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую			1.2.5 арифметич еские действия с десятичны ми дробями
130	П.37	Деление на десятичную дробь	ЗНЗ	Выполнять деление на 0,1; 0,01 и т.д. Находить значения числовых и буквенных выражений в несколько действий.				1.2.5 арифметич еские действия с десятичны ми дробями
131	П.37	Деление на десятичную дробь	УКПЗ	Решать задачи на движение. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ				1.2.5 арифметич еские действия с десятичны ми дробями
132	П.37	Деление на	УКПЗ	Решать задачи на движение.				1.2.5

		десятичную дробь		Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ	цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ.			арифметические действия с десятичными дробями
133	П.37	Деление на десятичную дробь	УКПЗ	Решать уравнения и задачи с помощью уравнений. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
134	П.37	Деление на десятичную дробь	УКПЗ	Решать уравнения и задачи с помощью уравнений. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
135	П.37	Деление на десятичную дробь *Тест*	КУ	Выполнять деление на десятичную дробь, решать уравнений и текстовые задачи.				1.2.5 арифметические действия с десятичными дробями
Личностные: формировать ответственное отношение к учению, развивать находчивость, активность, инициативность. Метапредметные: развивать способность видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающем мире.								
136	П.38	Среднее	ИНМ	Находить среднее арифметическое	Знать правило			1.1.2 1.2.5

		арифметическое		нескольких чисел. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ	нахождения среднего арифметического нескольких чисел и уметь применять его на практике. Знать правило нахождения средней скорости и уметь применять его при решении задач.			арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями
137	П.38	Среднее арифметическое	ЗНЗ	Решать задачи на нахождение средних значений. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ				1.1.2 1.2.5 арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями
138	П.38	Среднее арифметическое	УКПЗ	Решать задачи на нахождение средней скорости движения. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ				1.1.2 1.2.5 арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями
139	П.38	Среднее арифметическое	УКПЗ	Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую				1.1.2 1.2.5 арифметические

				цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль.				действия с натуральными числами и десятичными дробями
140		***Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»***	УКПЗ		Уметь умножать и делить десятичные дроби, находить значение числовых и буквенных выражений, решать уравнения, задачи с помощью уравнений, находить среднее арифметическое чисел. Решать текстовые задачи на нахождение средних значений величин и средней скорости.			
§8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч)								
Личностные: повышать интерес к обучению, формировать коммуникативную компетентность. **Метапредметные:** формировать начальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники; умения рабатать по алгоритму.								

141	П. 39	Микрокалькулятор. Математические пакеты.	ИНМ	Находить значения числовых выражений с помощью микрокалькулятора по алгоритму.	Знать порядок выполнения действий. Уметь находить значения числовых выражений с помощью микрокалькулятора			
142	П.39	Микрокалькулятор. Математические пакеты.	ЗНЗ	Находить значения числовых выражений с помощью микрокалькулятора по алгоритму.				
Личностные: формировать умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры. **Метапредметные**: развивать способность видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающем мире, способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач.								
143	П.40	Проценты. Средства VR	ИНМ	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах.	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах Уметь находить процент от целого, целое по данному проценту, количество процентов в данной величине. Решать текстовые задачи на проценты.			1.5.4 Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту
144	П.40	Проценты. Средства VR	ЗНЗ	Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение некоторого процента от данной величины.				1.5.4 Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее

								проценту
145	П.40	Проценты. Средства VR	УКПЗ	Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение целого по данному проценту. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.				1.5.4 Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту
146	П.40	Проценты. Средства VR	УКПЗ	Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на определение количества процентов в данной величине. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений				1.5.4 Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту
147	П.40	Проценты. Средства VR	УКПЗ	Решать задачи всех видов на проценты. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений				1.5.4 Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту

148		***Контрольная работа №12 по теме «Проценты»***	КЗ		Представлять проценты в дробях и дроби в процентах Уметь находить процент от целого, целое по данному проценту, количество процентов в данной величине. Решать текстовые задачи на проценты.			
Личностные :формировать культуры работы с графической информацией **Метапредметные:** приводить примеры аналогов углов в окружающем мире, сравнивать предметы, используя их графическое изображение.								
149	П.41	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Математические пакеты.	ИНМ	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов.	Знать суть терминов «угол», «сторона угла», «вершина угла», «биссектриса угла», «тупой угол», «прямой угол», «развернутый угол».			7.1.2 Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы.
150	П.41	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Математические пакеты.	ЗНЗ	Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Моделировать различные виды углов. верно использовать в речи термины «угол», «сторона угла», «вершина угла», «биссектриса угла», «тупой угол», «прямой угол», «развернутый				7.1.2 Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы.

				угол				
151	П.41	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	УКПЗ	Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Моделировать различные виды углов. верно использовать в речи термины «угол», «сторона угла», «вершина угла», «биссектриса угла», «тупой угол», «прямой угол», «развернутый угол				7.1.2 Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы.
Личностные: формировать графическую компетентность **Метапредметные:** примеры аналогов углов в окружающем мире, сравнивать предметы, используя их графическое изображение								
152	П.42	Измерение углов. Транспортир. Математические пакеты.	ИНМ	Измерять и строить углы с помощью транспортира.	Знать виды углов. Уметь строить углы всех видов с помощью транспортира.			7.1.2 Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы.
153	П.42	Измерение углов. Транспортир. *Самостоятельная работа.*	ЗНЗ	Измерять и строить углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи.				7.1.2 Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы.
154	П.42	Измерение углов. Транспортир.	УКПЗ	Измерять и строить углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи.				7.1.2 Угол. Прямой угол. Острые и

								тупые углы.
Личностные : формирование навыка изображения величин; работы по алгоритму. **Метапредметные:** формировать умения сопоставлять предметы и окружающий мир.								
155	П.43	Круговые диаграммы. Математические пакеты.	ИНМ	Строить круговые диаграммы по условию задачи.	Знать, что такое круговая диаграмма. Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию и изображать результат в виде круговой диаграммы.			
156	П.43	Круговые диаграммы	ЗНЗ	Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, изображать результат в виде круговой диаграммы				
157		***Контрольная работа №13 по теме «Измерение углов. Транспортир»***	КЗ		Знать виды углов. Уметь строить углы всех видов с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи.			
Итоговое повторение курса математики 5 класса (16 ч)								
Личностные: • креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;								

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

Метапредметны:

- способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения(индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.

158		Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	ППМ	Складывать, вычитать, умножать, делить натуральные числа. Решать текстовые задачи	Уметь складывать, вычитать, умножать, делить натуральные числа. Решать текстовые задачи, находить значения буквенных выражений при заданных значения переменных. Находить значения буквенных выражений при заданных значения переменных. Решать задачи на составление буквенных выражений.			1.1.2 Арифметические действия с натуральными числами
159		Числовые и буквенные выражения	ППМ	Находить значения числовых выражений, содержащих несколько действий. Находить значения буквенных выражений при заданных значения переменных.				2.1.1 Буквенное выражение. Числовое значение буквенного выражения
160		Буквенные выражения. Преобразование буквенных выражений.	ППМ	Находить значения буквенных выражений при заданных значения переменных. Решать задачи на составление буквенных выражений.				2.1.1 Буквенное выражение. Числовое значение буквенного выражения

161		Упрощение выражений	ППМ	Упрощать буквенные выражения с помощью свойств сложения, вычитания и умножения. Решать задачи на составление буквенных выражений	Знать свойства сложения. Вычитания и умножения и уметь применять их на практике. Уметь упрощать буквенные выражения с помощью свойств сложения, вычитания и умножения. Решать задачи на составление буквенных выражений			2.1.1 Буквенное выражение. Числовое значение буквенного выражения
162		Упрощение выражений	ППМ	Упрощать буквенные выражения с помощью свойств сложения, вычитания и умножения. Решать задачи на составление буквенных выражений				2.1.1 Буквенное выражение. Числовое значение буквенного выражения
163		Уравнение.	ППМ	Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Уметь решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий; решать задачи с помощью уравнений			3.1.1. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.
164		Уравнение.	ППМ	Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Уметь строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие				3.1.1. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения

				условию задачи.				
165		Проценты	ППМ	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать текстовые задачи на проценты.	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах Уметь находить процент от целого, целое по данному проценту, количество процентов в данной величине. Решать текстовые задачи на проценты			1.5.4 Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту
166		Проценты	ППМ	Решать задачи всех видов на проценты. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений				1.5.4 Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту
167		***Контрольная работа №14 (итоговая)***	КЗ					
168		Формулы. Площадь прямоугольника	ППМ	Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через	Знать формулы площади прямоугольника и объема и площади поверхности прямоугольного			7.5.4. Площадь и ее свойства. Площадь прямоуголь

				другие.	параллелепипеда.			ника
169		Объем прямоугольного параллелепипеда	ППМ	Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью форму. Находить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба.	Уметь применять знания при решении прикладных задач			1.5.1. Единицы измерения объема
170		Сложение и вычитание смешанных чисел	ППМ	Выполнять сложение смешанных чисел и вычитание смешанных чисел, у которых, дробная часть первого меньше дробной части второго или отсутствует вовсе.	Знать правила сложения и вычитания смешанных чисел и уметь применять их на практике. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат			1.2.2. Арифметические действия с обыкновенными дробями
171		Сложение и вычитание смешанных чисел	ППМ	Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ				1.2.2. Арифметические действия с обыкновенными дробями
172		Действия с десятичными дробями	ППМ	Складывать, вычитать, умножать и делить десятичные дроби. Решать примеры в несколько действий, решать уравнения с десятичными дробями.	Знать правила сложения, вычитания, умножения и деления десятичных			1.2.5. Арифметические действия с десятичны

					дробей и уметь применять их на практике. Решать уравнения и текстовые задачи.			ми дробями
173		Действия с десятичными дробями *Самостоятельная работа*	ППМ	Анализировать и осмысливать текст задачи, выстраивать логическую цепочку решения, критически оценивать полученный ответ				2.5. Арифметические действия с десятичными дробями
174		Построение углов. Транспортир	ППМ	Измерять и строить углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи.	Знать виды углов. Уметь строить углы всех видов с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи.			7.1.2 Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы.
175		Построение углов. Транспортир	ППМ	Измерять и строить углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи.				7.1.2 Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы.

Оценка качества реализации программы:
Оценка качества реализации программы включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.
Текущий контроль успеваемости проводится в счет аудиторного времени, предусмотренного на учебный предмет.
Формы контроля:

- Устный и письменный опрос понятий, приемов, правил,
- Дифференцированные самостоятельные работы, рассчитанные на 5 – 15 мин.
- Дифференцированные контрольные работы, время выполнения – 40 минут,
- Аттестационные работы, рассчитанные на 45-60 минут.

.

Промежуточная аттестация

	Сроки	***Вид***	***Основные вопросы***	***Критерии оценивания знаний, умений и навыков***
Промежуточная аттестация	***22-30 апреля***	Аттестационная работа	Натуральные числа, Обыкновенные и десятичные дроби, действия с ними. Задачи на дроби, Задачи на проценты	***Приложение 1***

Приложение

Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Приложение 1

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.
Оценка “5”
Ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета
Оценка “4”
Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:
- не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или не более двух недочетов.

Оценка “3”
Ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:
-не более двух грубых ошибок,
-или не более одной грубой ошибки и одного недочета.
-или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета,
-или не более двух-трех негрубых ошибок,
-или одной негрубой ошибки и трёх недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2”

Ставится, когда число ошибок и недочетов превышает норму, при которой может быть поставлена оценка “3”, или если правильно выполнено менее половины работы.

Приложение 2

Оценка устного ответа

Исходя из поставленной цели и возрастных возможностей учащихся, необходимо учитывать:

- Правильность и осознанность изложения содержания,
- полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
- Степень сформированности интеллектуальных и обще учебных умений;
- самостоятельность ответа;
- Речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Оценка “5”:

Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; Четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно, использованы термины; Для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений; Ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Оценка “4”:

Раскрыто основное содержание материала; В основном правильно даны определения понятий и использованы термины; Ответ самостоятельный; Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Оценка “3”:

Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; Определения понятий недостаточно четкие; Не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений или допущены ошибки при их изложении;

Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Оценка “2”:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

7. Описание материально – технического обеспечения образовательного процесса

Описание учебно-методического и материально – технического обеспечения образовательного процесса

Для характеристики количественных показателей используются следующие обозначения:

Д - демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс);

К - полный комплект (для каждого ученика класса);

Ф - комплект для фронтальной работы (не менее одного экземпляра на двух учеников);

П - комплект, необходимый для работы в группах (один экземпляр на 5-6 человек).

Учебно-методическое обеспечение

1. Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г.

2. «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.Просвещение, 2011. Составитель Т. А. Бурмистрова.
3. Математика 5. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд , издательство "Просвещение", г. Москва 2012
4. Дидактические материалы Чесноков А.С., Нешков К. И., издательство "Мнемозина", г. Москва 2008
5. 20 тестов по математике 5-6 классы. С. С. Минаева , издательство «Экзамен» 2011
6. CD: «Математика 5 – 6 класс. Поурочные разработки»

8. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Требования к уровню подготовки учащихся 5 класса:
В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать

- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Арифметика

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями.; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и дробями;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;

Алгебра

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в

выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления,

- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним.
- решать текстовые задачи алгебраическим методом,
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;

Геометрия

уметь

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить развертки пространственных тел;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для:

- записи математических утверждений
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.