1. ***Пояснительная записка***

***Рабочая программа разработана на основании***

* Федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования по математике , утвержденного приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089.
* Учебного плана МБОУ «Мордовско-Козловская СОШ»
* Примерной программы по учебным предметам: математика: 5-9 классы / Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Просвещения, 2011г.
* Авторской программы В.И. Жохова по математике для 5-6 класса.

**1.** В ходе освоения содержания курса математики в 5-6 классах учащиеся получают возможность развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуж­дений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, матема­тические методы и законы формулируются в виде правил.

**Общие цели математики для 5-6 класса**

 Цели обучения математике в школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и в развитии интеллекта, формировании лич­ности каждого человека.

Математика ― наука о наиболее общих и фундаментальных структурах реального мира, является важнейшим источник принципиальных идей для всех естественных наук и современных технологий. Весь научно-технический прогресс человечества напрямую связан с развитием математики. Поэтому, с одной стороны, без знания математики невозможно выработать адекватное представление о мире. С другой стороны, математически образованному человеку легче войти в любую новую для него объективную проблематику.

Математика позволяет успешно решать практические задачи: оптимизировать семейный бюджет и правильно распределять время, критически ориентироваться в статистической, экономической и логической информации, правильно оценивать рентабельность возможных деловых партнеров и предложений, проводить несложные инженерные и технические расчеты для практических задач.

Математическое образование — это испытанное столетиями средство интеллектуального развития в условиях массового обучения. Такое развитие обеспечивается принятым в качественном математическом образовании систематическим, дедуктивным изложением теории в сочетании с решением хорошо подобранных задач. Успешное изучение математики облегчает и улучшает изучение других учебных дисциплин.

Математика — наиболее точная из наук. Учебный предмет «Математика» обладает исключительным воспитательным потенциалом: воспитывает интеллектуальную корректность, критичность мышления, способность различать обоснованные и необоснованные суждения, приучает к продолжительной умственной деятельности.

Математика играет важную роль в формировании у школьников умения учиться.

Цели обучения

Обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

* систематическое развитие понятия числа;
* выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами;
* выработка умений переводить практические задачи на язык математики;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловече­ской культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные преставления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

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

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

В направлении **личностного** развития:

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном интеллектуальном обществе;

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В **метапредметном** направлении:

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

развитие представлений о математике как о форме описания и методе познания действительности;

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

В **предметном** направлении:

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами);

создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей основного общего математического образования:

* Формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
* Развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;
* Развивать познавательные способности;
* Воспитывать стремление к расширению математических знаний;
* Способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* Воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Решение названных задач обеспечит осознание школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Общий курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержаниеобучения представлено в программе разделами: «Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Уравнения и неравенства», «Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин».

Программа предусматривает дальнейшую работу с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

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

**Приоритетные формы и методы работы**

Отбор материала обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизации знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возраста; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

Основные типы учебных занятий:

* урок изучения нового учебного материала;
* урок закрепления и применения знаний;
* урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
* урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный., а также индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

* практические занятия;
* тренинг;
* консультация;

**Приоритетные виды и формы контроля**

***Формы контроля:*** текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием .

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся:

* после изучения наиболее значимых тем программы,
* в конце учебной четверти.

Данная рабочая программа содержит формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения, как:

* контрольная работа;
* проверочные и обучающие самостоятельные работы;
* тестовая работа;
* графические, словарные математические диктанты;
* элементы исследовательской работы.

**Система оценивания**

Предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов (структура тематического зачета: критерии оценивания, обязательная часть – ученик научится, дополнительная часть – ученик может научиться). Оценка достижения метапредметных результатов обучения будут проводиться в ходе выполнения учащимися проектно – исследовательской деятельности: текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов; защита индивидуального проекта.

***2. Общая характеристика учебного предмета***

В курсе математики 5-6 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, вероятность и статистика, наглядная геометрия.

Содержание линии *«Арифметика»* служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимся математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение различных задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии *«Элементы алгебры»* систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии *«Наглядная геометрия»* способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия *«Вероятность и статистика»* - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащегося функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Программа составлена с учетом принципа преемственности между основными ступенями обучения: начальной, основной и полной средней школой.

**Содержание обучения**

**Числа и вычисления**

Натуральные числа. Десятичная система счисления. Арифме­тические действия с натуральными числами. Свойства арифметиче­ских действий. Степень с натуральным показателем.

Делители и кратные числа. Признаки делимости. Простые чис­ла. Разложение числа на простые множители.

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновен­ными дробями. Нахождение части числа и числа по его части.

Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифмети­ческие действия с десятичными дробями. Представление обыкно­венных дробей десятичными.

Среднее арифметическое.

Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции.

Проценты. Основные задачи на проценты.

Решение текстовых задач арифметическими приемами.

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами, свойства арифме­тических действий.

Рациональные числа. Изображение чисел точками координат­ной прямой.

Приближенные значения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка результатов вычислений.

**Выражения и их преобразования**

Буквенные выражения. Числовые подстановки в буквенные выражения. Вычисления по формулам. Буквенная запись свойств арифметических действий.

**Уравнения и неравенства**

Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Числовые неравенства.

**Функции**

Прямоугольная система координат на плоскости. Таблицы и диаграммы. Графики реальных процессов.

**Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин**

Представление о начальных понятиях геометрии и геометриче­ских фигурах. Равенство фигур.

Отрезок. Длина отрезка и ее свойства. Расстояние между точ­ками.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла.

Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые.

Многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Длина окружности. Площадь круга.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда.

**Множества и комбинаторика**

Множество. Элемент множества, подмножество. Примеры ре­шения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умно­жения.

**Целевые установки для учащихся 5-6 классов**

**Числа и вычисления**

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

•      правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, рациональное, иррациональное, положительное, десятичная дробь и др.; переходить от одной формы записи чисел к другой (на­пример, представлять десятичную дробь в виде обыкновен­ной, проценты — в виде десятичной или обыкновенной дроби);

•      сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением то­чек на координатной прямой; выполнять арифметические действия с рациональными чис­лами; находить значения степеней; сочетать при вычислениях устные и письменные приемы;

•      составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты;

•      округлять целые числа и десятичные дроби, производить прикидку результата вычислений.

**Выражения и их преобразования**

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

•      правильно употреблять термины «выражение», «числовое выражение», «буквенное выражение», «значение выраже­ния», понимать их в тексте, в речи учителя, понимать форму­лировку заданий: «упростить выражение», «найти значение выражения», «разложить на множители»;

•      составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одни переменные через другие;

• находить значение степени с натуральным показателем.

**Уравнения и неравенства**

Врезультате изучения курса математики учащиеся должны:

•      понимать, что уравнения — это математический аппарат ре­шения разнообразных задач из математики, смежных облас­тей знаний, практики;

•      правильно употреблять термины «уравнение», «неравенство», «корень уравнения»; понимать их в тексте, в речи учи­теля, понимать формулировку задачи «решить уравнение, неравенство»;

•      решать линейные уравнения с одной переменной.

**Функции**

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

•      познакомиться с примерами зависимостей между реальными величинами (прямая и обратная пропорциональности, ли­нейная функция);

•      познакомиться с координатной плоскостью, знать порядок записи координат точек плоскости и их названий, уметь построить координатные оси, отметить точку по заданным ее координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости;

•      находить в простейших случаях значения функций, задан­ных формулой, таблицей, графиком;

•      интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.

**Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин**

В результате изучения курса математики учащиеся должны:

• распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, многоугольники, окружность, круг); изобра­жать указанные геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи;

•        владеть практическими навыками использования геометри­ческих инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;

•        решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), применяя изученные свойства фигур и формулы.

***3. Место учебного предмета «Математика» в учебном плане***

Рабочая программа рассчитана на 340 часов.

 170 часов в 5 классе (5 часов в неделю). 170 часов в 6 классе (5 часов в неделю).

 количество учебных недель - 34;

- количество практических и контрольных работ по классам.

 В 5 классе- 15 контрольных работ, включая входную и итоговую контрольную работу.

Уровень обучения – базовый.

***4. Ценностные ориентиры содержания курса «Математика»***

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

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

***5. Результаты освоения учебного предмета***

Изучение математики в 5-6 классах направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

**Личностные результаты:**

***У обучающегося будут сформированы:***

* внутренняя позиция школь­ника на уровне положительно­го отношения к урокам математики;
* понимание роли математических действий в жизни чело­века;
* интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
* ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
* понимание причин успеха в учебе;
* понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

***Обучающийся получит возможность для формирования:***

* интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
* ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
* общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
* самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
* первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
* понимания чувств одноклассников, учителей;
* представления о значении математики для познания окружающего мира.

**Метапредметные результаты:**

***Регулятивные:***

***Ученик научится:***

* принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
* планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
* выполнять действия в устной форме;
* учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
* в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
* вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
* выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
* принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
* осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

***Ученик получит возможность научиться:***

* понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
* выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
* воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
* в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
* на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
* выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
* самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

***Познавательные:***

***Ученик научится:***

осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

* использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
* на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
* строить небольшие математические сообщения в устной форме;
* проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
* выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
* проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
* в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
* строить простые индуктив­ные и дедуктивные рассуждения.

***Ученик получит возможность научиться:***

* под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
* работать с дополнительными текстами и заданиями;
* соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
* моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
* устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
* строить рассуждения о математических явлениях;
* пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

***Коммуникативные:***

***Ученик научится:***

* принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
* допускать существование различных точек зрения;
* стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
* использовать в общении правила вежливости;
* использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
* контролировать свои действия в коллективной работе;
* понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
* следить за действиями дру­гих участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

***Ученик получит возможность научиться:***

* строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
* использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
* корректно формулировать свою точку зрения;
* проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
* контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

**Предметные результаты:**

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

***Ученик научится:***

* + понимать особенности десятичной системы счисления;
	+ сравнивать и упорядочивать натуральные числа;
	+ выполнять вычисления с натуральными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
	+ использовать понятия и умения, связанные процентами, в ходе решения математических задач, выполнять несложные практические расчёты.

**Ученик получит возможность:**

* познакомиться с позиционными системами счисленияс основаниями, отличными от 10;
* углубить и развить представления о натуральных числах;
* научиться использовать приёмы, рационализирующиевычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Измерения, приближения, оценки.

***Ученик научится:***

* использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

**Ученик получит возможность:**

* + понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записиприближённых значений, содержащихся в информационныхисточниках, можно судить о погрешности приближения.

Уравнения

***Ученик научится:***

* + решать простейшие уравнения с одной переменной;
	+ понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

**Ученик получит возможность:**

* + овладеть специальными приёмами решения уравнений;
	+ уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики,смежных предметов, практики;

Неравенства

***Ученик научится:***

* + понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;
	+ применять аппарат неравенств, для решения задач.

***Ученик получит возможность научиться:***

* уверенно применять аппарат неравенств, для решения разнообразных математических задач и задач из смежныхпредметов, практики;

Описательная статистика

***Ученик научится*** использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

**Ученик получит возможность** приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведенииопроса общественного мнения, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Комбинаторика

***Ученик научится*** решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

**Ученик получит возможность** научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

***Ученик научится:***

* + распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
	+ распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
	+ строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
	+ вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

**Ученик получит возможность:**

* научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
* углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

Геометрические фигуры

***Ученик научится:***

* + пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
	+ распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
	+ находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;
	+ решать несложные задачи на построение.

**Ученик получит возможность:**

* научится пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
* находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;
* решать несложные задачи на построение.

Измерение геометрических величин

***Ученик научится:***

* + использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
	+ вычислять площади прямоугольника, квадрата;
	+ вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;
	+ решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.

**Ученик получит возможность научиться:**

* использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
* вычислять площади прямоугольника, квадрата;
* вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;
* решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.

Координаты

***Ученик научится:***

* + находить координаты точки.

**Ученик получит возможность:**

* овладеть координатным методом решения задач.

 **Работа с информацией**

***Ученик научится:***

* + заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;
	+ выполнять действия по алгоритму;
	+ читать простейшие круговые диаграммы.

***Ученик получит возможность научиться:***

* устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;
* понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;
* выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;
* выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;
* строить простейшие высказывания с использованием логических связок «верно /неверно, что ...»;
* составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.

**Общими предметными результатами** обучения математике в основной школе являются:

овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

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

овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне  о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

***6. Тематическое планирование***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Темы разделов | Количество часов |
| 1 | Повторение | 3 |
| 2 |  Натуральные числа и шкалы | 15 |
| 3 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 21 |
| 4 |  Умножение и деление натуральных чисел | 27 |
| 5 |  Площади и объемы | 16 |
| 6 |  Обыкновенные дроби | 19 |
| 7 |  Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | 13 |
| 8 |  Умножение и деление десятичных дробей | 26 |
| 9 |  Инструменты для вычислений и измерений | 17 |
| 10 | Итоговое повторение | 13 |
|  | **Всего** | **170** |

***7. Содержание учебного курса***

* 1. **Повторение (3 ч).**
	2. **Натуральные числа и шкалы (15 ч).**

•      Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, многоугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

•      Основная цель — систематизировать и обобщать сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

•      Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи.

Вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Начинается формирование таких важных уме­ний, как умения начертить координатный луч и отметить на нем за­данные числа, назвать число, соответствующее данному штриху на координатном луче.

 **3. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч).**

•      Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложе­ния. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

•      Основная цель — закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

•      Начиная с этой темы главное внимание уделяется закреп­лению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоя­тельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. Начинается алгебраическая подготовка: составление буквен­ных выражений по условию задач, решение уравнений на основе за­писи мости между компонентами действий (сложение и вычитание).

 4. **Умножение и деление натуральных чисел (27 ч).**

•      Умножение и деление натуральных чисел, свойства умноже­ния. Степень числа. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

•      Основная цель — закрепить и развить навыки арифметиче­ских действий с натуральными числами.

•      Проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся понятия степени (с натуральным показателем), квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навы­ков решения уравнений на основе зависимости между ком­понентами действий.

Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие по­нимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (в...)», а также задачи на известные учащимся зависимости между величинами (скоростью, временем и пройденным путем; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифмети­ческим способом. При решении задач на части с помощью составле­ния уравнений учащиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

 **5. Площади** и **объемы (12 ч).**

•      Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

•      Основная цель — расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им све­дения о единицах измерения.

• При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. На­выки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответ­ствии с условием задачи.

 **6. Обыкновенные дроби (23 ч).**

•      Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вы­читание дробей с одинаковыми знаменателями.

•      Основная цель — познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

•      Изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа и представлению смешанного числа

 в виде неправильной дроби. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от учащихся.

**7. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч).**

•      Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

•      Основная цель — выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложе­ние и вычитание десятичных дробей.

•      При введении десятичных дробей важно добиться у учащих­ся четкого представления о десятичных разрядах рассматри­ваемых чисел, умений читать, записывать, сравнивать десятичные дроби.

Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложе­ние десятичных дробей подчиняется переместительному и сочета­тельному законам.

Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичны­ми дробями.

При изучении операции округления числа вводится новое понятие — приближенное значение числа, отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

**8. Умножение и деление десятичных дробей (26 ч).**

•      Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифме­тическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

•      Основная цель — выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

•      Главное внимание уделяется алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Продолжается решение текстовых задач с данными, выра­женными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

**9. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч).**

•      Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Про­центы. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол. Величина (градусная мера) угла. Чертеж­ный треугольник. Измерение углов. Построение угла задан­ной величины.

•      Основная цель — сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

•      Важно выработать у учащихся содержательное понимание смысла термина процент. На этой основе они должны на­учиться решать три вида задач на проценты: находить не­сколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить,
сколько процентов одно число составляет от другого. Про­должается работа по распознаванию и изображению геометрических фигур. Важно уделить внимание формированию умений проводить измерения и строить углы.. Представления о наглядном изображении распределения от­дельных составных частей какой-нибудь величины дают учащимся круговые диаграммы. В упражнениях следует широко использовать статистический материал, публикуемый в газетах и журналах.

**10. Повторение. Решение задач (18ч).**

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике**

***1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.***

Ответ оценивается **отметкой «5»,** если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**2. *Оценка устных ответов обучающихся по математике***

Ответ оценивается **отметкой «5»,** если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»,** если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

***3. Общая классификация ошибок.***

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

незнание наименований единиц измерения;

неумение выделить в ответе главное;

неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

неумение делать выводы и обобщения;

неумение читать и строить графики;

неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

потеря корня или сохранение постороннего корня;

отбрасывание без объяснений одного из них;

равнозначные им ошибки;

вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

неточность графика;

нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

нерациональные приемы вычислений и преобразований;

небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Критерии оценивания тестовых работ**

* При оценки ответов учитывается: аккуратность работы; работа выполнена самостоятельно или с помощью учителя или учащихся.
* Оценка «5» ставится за работу, выполненную практически полностью без ошибок. (90% - 100%)
* Оценка «4» ставится, если выполнено 70 % до 90 % всей работы.
* Оценка «3» ставится, если выполнено 50 %-до 70% всей работы.
* Оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % всей работы.

***8. Материально-техническое обеспечение учебного предмета***

*Основная литература:*

1. Математика.5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М., 2015.

 *Дополнительная литература:*

* Жохов, В. И. Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала /И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2011
* Жохов, В. И. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся / В. И. Жохов, JI. Б. Крайнева. - М.: Мнемозина, 2011.
* *З.С. Стромова, О. В. Пожарская.* Математика 5 класс: Поурочные планы (по учебнику Н. Я. Виленкина и др.) – Волгоград: Учитель, 2014
* *М. А. Попов.* Контрольные и самостоятельные работы по математике: 5 класс к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 5 класс» - М.: Издательство «Экзамен», 2014
* *Л. П. Попов.* Контрольно-измерительные материалы. Математика 5 класс. – ВАКО, 2014.

*Интернет-ресурсы:*

1. www.edu.ru (сайт МОиН РФ).

2. www.school.edu.ru (Российский общеобразовательный портал).

3. www.pedsovet.org (Всероссийский Интернет-педсовет)

4. www.fipi.ru (сайт Федерального института педагогических измерений).

5. www.math.ru (Интернет-поддержка учителей математики).

7. www.it-n.ru (сеть творческих учителей)

8. www.som.fsio.ru (сетевое объединение методистов)

9. http:// mat.1september.ru (сайт газеты «Математика»)

10. http:// festival.1september.ru (фестиваль педагогических идей «Открытый урок» («Первое сентября»)).

11. www.eidos.ru/ gournal/content.htm (Интернет - журнал «Эйдос»).

12. www.exponenta.ru (образовательный математический сайт).

14. www.math.ru/lib (электронная математическая библиотека).

15. http:/school.collection.informika.ru (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

16. www.kokch.kts.ru (on-line тестирование 5-11 классы).

19. http://mega.km.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия).

***Специфическое сопровождение (оборудование)***

* классная доска;
* демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
* демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
* демонстрационные таблицы

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

по математике в 5 классе

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **№ пункта** | **Тема учебного занятия** | **Тип урока** | **Планируемые результаты обучения****Освоение предметных знаний** | **Дата проведения** | **Подготовка к ГИА** |
| **план** | **факт** |
| 1 |  | Повторение материала по теме «Действия над числами»  | ППМ | Выполнять действия с натуральными числами |  |  |  |
| 2 |  | Решение текстовых задач | ППМ | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. |  |  |  |
| 3 |  | *Входная к/р* | КЗУ |  |  |  |
| **Глава I. Натуральные числа** |
| **§ 1. Натуральные числа и шкалы (15 ч.)** |
| **Планируемые результаты обучения****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.**УДД: Регулятивные:** оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.**Познавательные:** строить речевое высказывание в устной и письменной форме. **Коммуникативные:** контролировать действия партнера. |
| 4 | П.1 | Обозначение натуральных чисел | ИНМ | Описывать свойства нат. чисел. Верно использовать в речи терми-ны: цифра, число, называть классы, разряды в записи нат. числа.  |  |  | 1.1.1Десятичная система счисления. |
| 5 | П.1 | Десятичная система счисления. Таблица разрядов. | ЗНЗ | Читать и записывать натуральные числа, определять значимость числа, сравнивать и упорядочивать их. |  |  |
| 6 | П.1 | Выполнение упражнен по теме «Обозначение натуральных чисел» | УКПЗ | Грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. |  |  |  |
| 7 | П.2 | Отрезок. Построение отрезка. Сравнение отрезков | ИНМ | Распознавать на чертежах, рисунках, в окруж. мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. |  |  | 7.1.1.Начальные сведения геометрии |
| 8 | П.2 |  Длина отрезка. Един. измерения длины.  | ЗНЗ | Измерение отрезков, выражение одних единиц измерения через другие. |  |  |
| 9 | П.2 | Треугольник. Многоугольник. | УКПЗ | Измерение отрезков, вычисление периметров треугольников. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. |  |  |
| 10 | П.3 | Плоскость. Прямая. Луч. | УИНМ | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. |  |  | 7.1.1. 7.1.3.Нач. свед. геометрии. Прямая  |
| 11 | П.3 | Луч. Дополнительные лучи. | ЗНЗ |  |  |
| 12 | П.4 | Шкала. Единицы измерения массы. | ИНМ | Пользоваться различными шкалами. Изображать координатный луч, наносить единичные отрезки. |  |  |  |
| 13 | П.4 | Координатный луч, координаты.  | ЗНЗ | Определять координаты точек, отмечать точки на координатном луче по заданным координатам. |  |  |  |
| 14 | П.4 | Построение точек по заданным координа-ам. Определение координаты точки.  | УКПЗ |  |  |  |
| 15 | П.5 | Меньше или больше. Сравнение натуральн. чисел с помощью координатного луча. | ИНМ | Сравнивать числа по разрядам, по значимости. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. |  |  | 1.3.3. Сравнение рациональных чисел |
| 16 | П.5 | Сравнение натуральных чисел. Неравенство.  | ЗНЗ | Сравнение отрезков по длине. Реш. текст. задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |
| 17 | П.5 | Повторение по теме «Натуральные числа и шкалы» | УКПЗ | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. |  |  |
| 18 |  | ***Контрольная работа №1 «Обозначение натуральных чисел»*** КЗ |  |  |  |
| **§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.**Регулятивные:** различать способ и результат действия. **Познавательные:** владеть общим приемом решения задачи.**Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. |
| 19 | П.6 | Правило сложения натуральных чисел.  | ИНМ | Выполнять сложение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении. |  |  | 1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами |
| 20 | П.6 | Сложение натуральных чисел и его свойства | ЗНЗ | Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложение натуральных чисел, свойства нуля при сложении. |  |  |
| 21 | П.6 | УКПЗ | Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения. Решать примеры на слож. многозначных чисел. |  |  |
| 22 | П.6 | Сложение натуральных чисел и его свойства | УКПЗ | Решать задачи. Анализировать и осмысливать текст задачи, перефо-рмулировать условие, извлекать необходимую информацию, моде-лировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. |  |  |
| 23 | П.6 | Сложение нат. чисел и его свойства*. С/р* | КУ | Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения. Решать примеры и задачи. |  |  |
| 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. |  |  | 1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами |
| 25 | П.7 | Вычитание | ЗНЗ | Формулировать свойства вычитания натур чисел. Записывать свойства вычитания с помощью букв, уметь читать числовые выражения, содержащие действие вычитания. |  |  |
| 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. |  |  |
| 27 | П.7 | Вычитание.  | УКПЗ | Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия вычитания. Решать примеры и задачи. |  |  |
| 28 |  | ***Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»*** КЗ |  |  |
| 29 | П.8 | Числовые и буквенные выражения | ИНМ |  Верно использовать в речи термины: числовое выражение, значение числового выражения.. |  |  | 2.1.1.Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения |
| 30 | П.8 | ЗНЗ | Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв |  |  |
| 31 | П.8 | УКПЗ | Составлять буквенное выражение по условию задачи |  |  |
| 32 | П.9 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания | ИНМ | Записывать свойства сложения и вычитания с помощью букв. |  |  |
| 33 | П.9 | 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. |  |  |
| 34 | П.9 | УКПЗ | Записывать буквенные выражения, составлять букв. выражения по условиям задач. Вычислять периметры многоугольников. |  |  |
| 35 | П.10 | Уравнение | ИНМ |  Верно использовать в речи термины: уравнение, корень уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметич. действий. |  |  | 3.1.1 Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. |
| 36 | П.10 | Уравнение | ЗНЗ |  Верно использовать в речи термины: уравнение, корень уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. |  |  |
| 37 | П.10 | Уравнение | УКПЗ | Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Уметь строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условия задачи. |  |  |  |
| 38 | П.10 | Уравнение *Самостоятельная работа* | УКПЗ | Решать уравнения, задачи с помощью уравнений. Выполнять пере-бор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комби-наций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. |  |  |
| 39 |  | ***Контрольная работа №3 по темам «Числовые и буквенные выражения», «Уравнение»*** КЗ |  |  |  |
| **§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.**Регулятивные:** различать способ и результат действия. **Познавательные:** владеть общим приемом решения задачи.**Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. |
| 40  | П.11 | Умножение натуральных чисел и его свойства | ИНМ | Выполнять умножение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель. |  |  | 1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами |
| 41 | П.11 | ЗНЗ | Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении |  |  |
| 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. |  |  |
| 43 | П.11 | Умножение натуральных чисел и его свойства  | УКПЗ | Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты. Анал. и осмысливать текст задач, перефо-рмулировать условие, извлекать необходимую информацию, моде-лировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. |  |  |
| 44 | П.11 | Умножение нат чисел и его свойства. *С/р* | КУ | Выполнять умножение натуральных чисел. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. |  |  |
| 45 | П.12 | Деление | ИНМ | Выполнять деление натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: частное, делимое, делитель.  |  |  | 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. |  |  |
| 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 числовых и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений. |  |  |
| 48 | П.12 | Деление | УКПЗ | Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с численными и буквенными выражениями. Решать текстовые задачи. |  |  |  |
| 49 | П.12 | Деление | УКПЗ |  |  |
| 50 | П.12 | Деление. *С/р* | КУ | Выполнять деление натуральных чисел. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи. |  |  |
| 51 | П.12 | Деление | УКПЗ |  |  |
| 52 | П.13 | Деление с остатком | ИНМ | Выполнять деление с остатком.  |  |  | 1.1.7 Деление с остатком |
| 53 | П.13 | Деление с остатком | ЗНЗ  | Устан. взаимосвязи между компонентами при делении с остатком. |  |  |
| 54 | П.13 | Деление с остатком | УКПЗ | Выполнять деление с остатком. Устанавливать взаимосвязи между компонентами при делении с остатком. |  |  |
| 55 |  | ***Контрольная работа по теме №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»*** КЗ |  |  |  |
| 56 | П.14 | Упрощение выражений | ИНМ | Формулировать распределительное свойство умножения относите-льно слож. и относительно вычит. Находить значения выражений. |  |  | 2.1.1 Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения |
| 57 | П.14 | Упрощение выражений | ЗНЗ | Формулировать распределительное свойство умножения относите-льно слож. и относительно выч. Упрощать буквенные выражения. |  |  |
| 58 | П.14 | Упрощение выражений | УКПЗ | Решать уравнения. Составлять уравнение по условиям задач. Ана-лизировать и осмысливать текст задачи, переформулировать усло-вие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов: строить лог. цепоч-ку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осущес-твлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |
| 59 | П.14 | Упрощение выражений.  | УКПЗ | Формулировать распределительное свойство умножения. Решать уравнения. Решать задачи с помощью уравнений. |  |  |
| 60 | П.14 | Упрощение выражений *С/р* | КУ | Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты. |  |  |
| 61 | П.15 | Порядок выполнения действий | ИНМ | Находить значения числовых выражений. |  |  | 1.1.2 Ариф. дейс. с нат. числами |
| 62 | П.15 | ЗНЗ |  |  |
| 63 | П.15 | УКПЗ |  |  |
| 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.  |  |  | 1.3.5 степень с целым показателем |
| 65 | П.16 | Степень числа. Квадрат и куб числа | ЗНЗ | Вычислять значения выражений, содержащих степень. Грамматиче-ски верно читать числ. и букв. выражения, содержащие степени. Вып. перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комб., отвечающие заданным условиям. |  |  |
| 66 | П. | ***Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений»*** КЗ |  |  |  |
| **§ 4. Площади и объемы (12 ч)** |
| **Личностные :** формировать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, повышать интерес к изучению математики.**Метапредметные** : формироватьумения создавать, применять и преобразовывать простейшие формулы для решения уч. и познавательных задач.**Регулятивные:** различать способ и результат действия. **Познавательные:** владеть общим приемом решения задачи.**Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. |
| 67 | П.17 | Формулы | ИНМ | Верно использовать в речи термин «формула». Выполнять вычисл. по формулам. Грамматически верно читать используемые формул |  |  |  |
| 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 реш. текстовых задач. |  |  |  |
| 69 | П.18 | Площадь. Формулы площади прямоугольника | ИНМ | Верно использовать в речи термин «площадь». Вычислять площадь фигуры по количеству кв. см, уложенных в ней.Вычислять площади квадратов и прямоугольников по формулам. Решать задачи, используя свойства равновеликих фигур. |  |  | 7.5.4 Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника |
| 70 | П.18 | Площадь. Формулы площади прямоугольника | ЗНЗ | Вычислять площади квадратов и прямоугольников. Моделировать несложные зависимости с помощью формул площади прямоугольника и площади квадрата |  |  |
| 71 | П.19 | Единицы измерения площадей | ИНМ | Выражать одни единицы измерения площади через другие. |  |  |
| 72 | 19 | ЗНЗ | Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни ед. измерения площади через др. |  |  |
| 73 | П.19 | Единицы измерения площадей *С/р* | УКПЗ |  |  |
| **Личностные:** формирование культуры работы с графической информацией.**Метапредметные:** формироватьумение понимать и использовать рисунки и чертежи для иллюстрации, интерпретации, аргументации. |
| 74 | П.20 | Прямоугольный параллелепипед | 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  |  |  |  |
| 75 | П.21 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. | ИНМ | Верно использовать в речи термин объём. Вычислять объем фигуры по количеству куб. сантиметров, уложенных в ней. Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и п/ пар. |  |  | 1.5.1. Единицы измерения объема |
| 76 | П.21 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. | ЗНЗ | Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выражать одни единицы измерения объёма через другие. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. |  |  |
| 77 | П.21 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. | 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 получен-ный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответ-ствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. |  |  |
| 78 |  | ***Контрольная работа № 6 по теме «Площади и объемы»*** КЗ |  |  |  |
| **Глава II. Дробные числа**  |
| **§ 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.**Регулятивные:** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. **Познавательные:** строить речевые высказывания в устной и письменной форме. **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. |
| 79 | П.22 | Окружность и круг | 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 |  |  | 7.4.2 Взаи-мное рас-положение прямой и окружности, двух окружностей |
| 80 | П.22 | Окружность и круг | 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 |  |  |
| 81 | П.23 | Доли. 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 знаменатель дроби.* Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби |  |  | 1.2.1 Обыкновенная дробь |
| 82 | П.23 | Доли. Обыкновенные дроби | ЗНЗ |  Изображать обыкновенные дроби на координатном луче. Грам-матически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби и записывать дроби под диктовку |  |  |
| 83 | П.23 | Доли. 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 |  |  |  |
| 84 | П.23 | Доли. Обыкновен-ные дроби. *С/р* | КУ | Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, решать задачи. |  |  |
| 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 заданным условиям. |  |  | 1.2.1 Обыкновенная дробь. Сравнение дробей |
| 86 | П.24 | Сравнение дробей | ЗНЗ | Сравнение обыкновенные дроби. Решать текстовые задачи арифмет способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |
| 87 | П.24 | Сравнение дробей | УКПЗ | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. |  |  |
| 88 | П.25 | Правильные и неправильные дроби | ИНМ | Изображать на координат. луче правильные и неправильные дроби. Верно использовать термины «правильная» и «неправ.» дробь. Сравнивать правильн и неправ. дроби с единицей и друг с другом. |  |  | 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. |  |  |
| 90 |  | ***Контрольная работа №7 по теме «Доли. Обыкновенные дроби»*** КЗ |  |  |  |
| 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 слож. и выч. обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.  |  |  | 1.2.2. Арифметические действия с обыкновенными дробями |
| 92 | П.26 | ЗНЗ | Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, критически оценивать полученный ответ |  |  |
| 93 | П.26 | Слож. и выч. дробей с одинаковыми знаменателями. *С/р* | УКПЗ | Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ |  |  |
| 94 | П.27 | Деление и дроби | ИНМ | Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений |  |  | 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 логи-ческую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений |  |  |
| 96 | П.28 | Смешанные числа | ИНМ  |  Выполнять преобразование неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь. Изображать точками координатном луче правильные и неправильные дроби |  |  | 1.2.2 Арифметические действия с обыкновенными 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.  |  |  |
|  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. |  |  |
| 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 |  |  |
| 101 |  | ***Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел»*** КЗ |  |  |
|  | **§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.**Регулятивные:** учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.**Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения задач.**Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации разл. позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера. |
| 102 | П.30 | Десятичная запись дробных чисел. | ИНМ | Записывать и читать десятичные дроби, представлять обыкновенную дробь в виде десятичной и наоборот. Называть целую и дробную части десятичных дробей |  |  | 1.2.4. 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. |  |  |
| 104 | П.31 | Сравнение десятичных дробей | ИНМ | Уравнивать количество знаков в дробной части числа. Сравнивать десятичные дроби. |  |  | 1.2.4. Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей |
| 105 | П.31 | ЗНЗ | Сравнивать десятичные дроби. Изображение десятичных дробей на координатном луче |  |  |
| 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. |  |  |
| 107 | П.32 | Сложение и вычитание десятичных дробей. | ИНМ | Представление десятичной дроби в виде суммы разрядных слагаемых. Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |  |
| 108 | П.32 | ЗНЗ | Сложение и вычитание десятичных дробей. Разложение десятичных дробей по разрядам. |  |  |
| 109 | П.32 | УКПЗ | Сложение и вычитание десятичных дробей. Сравнение дес. дробей. Решение текстовых задач, анализ и осмысление условия задачи. |  |  |
| 110 | П.32 | УКПЗ | Представление десятичной дроби в виде суммы разрядных слагаемых. Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач, анализ и осмысление условия задачи. |  |  |
| 111 | П.32 | Сложение и вычи-тание десятичных дробей *С/р* | КУ | Сложение и вычитание десятичных дробей. Разложение десятичных дробей по разрядам. Решение текстовых задач, анализ и осмысление условия задачи. |  |  |
| 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 |  |  | 1.5.7.Окру-гление чи-сел. Прики-дка и оцен-ка резуль-татов выч. |
| 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 ответ  |  |  |
| 114 |  | ***К/р № 9 по теме «десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»*** |  |  |  |
| **§7. Умножение и деление десятичных дробей (26 ч)** |
| **Регулятивные:** учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.**Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения задач.**Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации разл. позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера. |
| 115 | П.34 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | ИНМ | Выполнять умножение десятичных дробей на натуральные числа в столбик. Решать примеры в несколько действий. |  |  | 1.2.5 Арифметические действия с десятичными дробями |
| 116 | П.34 | ЗНЗ | Выполнять умножение десятичных дробей на 10; 100;1000 и т.д. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной. |  |  |
| 117 | П.34 | УКПЗ | Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ |  |  |
| 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 |  |  |
| 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 |  |  |
| 120 | П.35 | Деление десятичных дробей на натуральные числа | УКПЗ | Решать уравнения с десятичными дробями. Анализировать и осмыс-ливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ.  |  |  |
| 121 | П.35 | Деление дес. дробей на натуральн. числа. *Самост. работа*  | КУ | Находить значения числовых и буквенных выражений с десятичными дробями. Решать уравнения и текстовые задачи.  |  |  |
| 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 логич. цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  |
| 123 |  | ***К/ р №10, по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»*** КЗ |  |  |  |
| 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.  |  |  | 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.  |  |  |
| 126 | П.36 | Умножение десятичных дробей | УКПЗ | Упрощать выраж., находить знач. числов. и буквен. выражений, применяя свойства сложении, умножения, вычитания. |  |  |
| 127 | П.36 | Умножение десятичных дробей | УКПЗ | Решать задачи на нахождение площади участка и на движение. Ана-лизировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую ин-формацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, стро-ить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  |
| 128 | П.36 | Умножение десятичных дробей*Сам. работа*  | КУ | Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необход. информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ. Решать примеры и уравнения. |  |  |
| 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.  |  |  | 1.2.5 Арифметические действия с десятичными 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. |  |  |
| 131 | П.37 | Деление на десятичную дробь | УКПЗ | Реш. задачи на движение. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическ. цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  |
| 132 | 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 |  |  |  |
| 133 | П.37 | Деление на десятичную дробь | УКПЗ | Реш. уравн. и зад. с помощью уравнений. Анализировать и осмысли-вать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  |
| 134 | П.37 | Деление на десятичную дробь | УКПЗ | Решать уравнения и задачи с помощью уравнений. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логич. цепочку расуждений, оценивать полученный ответ |  |  |
| 135 | П.37 | Деление на десятич. дробь *С/р* | КУ | Выполнять деление на десятичную дробь, решать уравнений и текстовые задачи. |  |  |
| 136 | П.38 | Среднее арифметическое | ИНМ | Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическ. цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  | 1.1.2 1.2.5 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 необход. информацию, строить логич. цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  |
| 138 | П.38 | Среднее арифметическое | УКПЗ | Решать задачи на нахождение средней скорости движения. Анализи-ровать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую инфор-мацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ |  |  |
| 139 | П.38 | Среднее арифметическое | УКПЗ | Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логич. цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ , осуществлять самоконтроль. |  |  |  |
| 140 |  | ***Контрольная работа №11, по теме «Умножение и деление десятичных дробей»*** УКПЗ |  |  |  |
| **§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.**Регулятивные:** вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.**Познавательные:** проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.**Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве |
| 141 | П. 39 | Микрокалькулятор  | ИНМ | Находить значения числовых выражений с помощью микрокалькулятора по алгоритму. |  |  |  |
| 142 | П.39 | Микрокалькулятор  | ЗНЗ | Находить значения числовых выражений с помощью микрокалькулятора по алгоритму. |  |  |  |
| 143 | П.40 | Проценты  | ИНМ | Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в проценты |  |  | 1.5.4 Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту |
| 144 | П.40 | Проценты  | ЗНЗ | Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение некоторого процента от данной величины.  |  |  |
| 145 | П.40 | Проценты  | УКПЗ | Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение целого по данному проценту. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. |  |  |
| 146 | П.40 | Проценты  | УКПЗ | Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на определение кол. процентов в данной величине. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений |  |  |
| 147 | П.40 | Проценты  | УКПЗ | Решать задачи всех видов на проценты. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений  |  |  |
| 148 |  | ***Контрольная работа №12 по теме «Проценты»*** КЗ |  |  |  |
| 149 | П.41 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. | ИНМ | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов, приводить примеры аналогов этих фигур в окруж. мире. Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов. |  |  | 7.1.2 Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы.  |
| 150 | П.41 | ЗНЗ | Изображать углы от руки и с пом. чертежых инструментов. Моделировать различные виды углов, верно использовать в речи термины « угол», «сторона угла», «вершина угла», «биссектриса угла», «тупой угол», «прямой угол», «развернутый угол |  |  |
| 151 | П.41 | УКПЗ |  |  |  |
| 152 | П.42 | Измерение углов. Транспортир. | ИНМ | Измерять и строить углы с помощью транспортира. |  |  | 7.1.2 Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы.  |
| 153 | П.42 | Измерение углов. Транспортир. *С/р* | ЗНЗ | Измерять и строить углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи. |  |  |
| 154 | П.42 | Измерение углов. Транспортир. | УКПЗ |  |  |
| 155 | П.43 | Круговые диаграммы | ИНМ | Строить круговые диаграммы по условию задачи. |  |  |  |
| 156 | П.43 | 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 |  |  |  |
| **Итоговое повторение курса математики 5 класса (13 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. **Метапредметные:** 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.**Регулятивные:** определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения; умеют осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.**Познавательные:** умеют высказывать и отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами.**Коммуникативные:** умеют слу­шать других; уважительно отно­ситься к мнению других; ор­ганизовать взаимо­действие в группе. |
| 158 |  | Натуральные числа и шкалы | ППМ |  **Читать и записывать** многозначные числа; **строить** координатный луч; координаты. **Действовать** по задан­ному и самостоя­тельно составленному плану. Пошагово **контроли­ровать** ход выполнения заданий. **Обнаруживать и устранять** ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера Самостоятельно **вы­бирать** способ реше­ния задач. **Исследовать** ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядоче­ния. **Прогнозировать** результат вычислений**Объяснять**, что такое процент. **Представлят**ь проценты в дробях и дроби в процентах. **Решать** текстовые задачи на проценты. |  |  | 1.1.2 Арифметичес-кие действия с нату-ральными числами2.1.1 Буквенное выражение. Числовое значение буквенного выражения3.1.1. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.1.5.4 Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту |
| 159160 |  | Сложение и вычитание натуральных чисел | ППМ |  |  |
| 161162 |  | Умножение и деление натуральных чисел | ППМ |  |  |
| 163 |  | Площади и объемы | ППМ |  |  |
| 164-165 | Обыкновенные дроби | ППМ |  |  |
| 166 |  | Сложение и вычитание десятичных дробей | ППМ |  |  |
| 167 |  | Умножение и деление десятичных дробей | ППМ |  |  |
| 168 |  | Инструменты для вычислений и измерений | ППМ |
| 169 |  |  ***Итоговая контрольная работа № 14*** | КЗУ |  |  |
| 170 |  | Анализ работ | ППМ |  |  |  |

*Принятые сокращения:*

ИНМ – изучение нового материала ППМ – повторение пройденного материала

ЗНЗ – закрепление новых знаний КУ – комбинированный уро УКПЗ – урок комплексного применения знаний КЗУ – контроль знаний и умений