**Пояснительная записка**

Программа по математике составлена в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами основного общего образования 2-го поколения, Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Фе­деральном государственном стандарте общего образования второго поколения; а также на основе основной образовательной программы предмета «Математика, 5» для основной школы по УМК И.И. Зубаревой, А.Г. Мордкович.

Программа предназначена для обучающихся на основной ступени общего образования, рассчитана на 1 год освоения.

Предметные знания и умения, приобретённые при изучении математики в 5 классе является фундаментом обучения в старших классах. В то же время этот предмет является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических, включая и знаково-символические, а также таких, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков. Особое значение имеет математика для формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия. Таким образом, математика является эффективным средством развития личности школьника.

Исходя из общих положений концепции математического образования, курс математики 5 класса призван решать следующие **задачи:**

- формирование логического и абстрактного мышления у школьников как основы их дальнейшего эффективного обучения;

- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

- сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;

- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;

- сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;

- выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

Программа состоит из следующих разделов: пояснительная записка, общая характеристика учебного предмета,описание места учебного предмета в учебном плане, описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, содержание учебного предмета, тематическое планирование и основные виды деятельности

учащихся, материально-техническое обеспечение образовательного процесса, список использованных источников.

**Общая характеристика учебного предмета**

Данный курс создан на основе личностно ориентированных, деятельностно ориентированных и культурно ориентированных принципов, сформулированных в стандарте 2-го поколения, основной целью которого является формирование функционально грамотной личности, готовой к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе, владеющей системой математических знаний и умений, позволяющих применять эти знания для решения практических жизненных задач, руководствуясь при этом идейно-нравственными, культурными и этическими принципами, нормами поведения, которые формируются в ходе учебно-воспитательного процесса.

При разработке рабочей программы были учте­ны основные идеи и положения Программы формирования и развития ***учебных универсальных действий*** (познавательных, регулятивных, коммуникативных) для основного общего образования, которые нашли свое отражение в формулировках метапредметных и личностных результатов.

Содержание математического образования в 5 классе представлено разделом **арифметика**, который служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и способствует приоб­ретению практических навыков в осуществлении арифметических операций, необходимых в по­вседневной жизни.

Одним из приоритетных направлений в обучении математике в 5 классе является формиро­вание навыков осуществления различного вида вычислений с помощью всевозможных вычисли­тельных способов и средств. Содержание курса 5 класса нацелено на достижение основной предметной компетенции - вычислительной, а также метапредметных и личностных результатов обучения.

***Познавательные****:* в предлагаемом курсе математики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации (используя при решении самых разных математических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с математическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления. Отличительной особенностью рассматриваемого курса математики является появление содержательного компонента «Решение комбинаторных задач».

***Регулятивные****:* математическое содержание позволяет развивать и эту группу умений. В процессе работы ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат (такая работа задана самой структурой учебника).

***Коммуникативные*:** в процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, дети учатся работать в парах, выполняя заданные в учебнике проекты в малых группах. Умение достигать результата, используя общие интеллектуальные усилия и практические действия, является важнейшим умением для современного человека.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике решаются комплексно. В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности.

***Деятельностный подход*** – основной способ получения знаний.

В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности. При этом проблемная ситуация естественным образом строится на дидактической игре.

В данном курсе математики представлены задачи разного уровня сложности по изучаемой теме. Это создаёт возможность построения для каждого ученика самостоятельного образовательного маршрута, пользуясь принципом минимакса.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

В Федеральном базисном образовательном плане на изучение математики в 5 классе отво­дится 5 часов в неделю, всего - 170 часов.

**Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Ценностные ориентиры изучения предмета «Математика» в целом ограничиваются ценностью истины, однако данный курс предлагает как расширение содержания предмета (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов), так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься всесторонним формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, расширить набор ценностных ориентиров.

**Ценность истины** – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

**Ценность человека** как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

**Ценность труда и творчества** как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

**Ценность свободы** как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

**Ценность гражданственности** – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

**Ценность патриотизма** – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

**Личностные, метапредметные и предметные**

**результаты освоения учебного предмета**

По окончании курса математики в 5 классе у учащихся должны быть сформированы сле­дующие результаты:

1. Предметные:

* владение базовым понятийным аппаратом (натуральные числа, обыкновенные дроби, десятичные дроби, прямая, луч, отрезок, угол);
* владение символьным языком математики;
* владение навыками выполнения устных, письменных и инструментальных вы­числений;
* владение навыками упрощения числовых и буквенных выражений.

2. Метапредметные:

* наличие представлений об идеях и о методах математики как об универсальном язы­ке науки;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружаю­щей жизни.

3. Личностные:

* умение ясно и точно излагать свои мысли; развитие креативного мышления.

**В результате изучения программы учащиеся 5 класса должны:**

1. Предметные результаты:

**Натуральные числа.**

*Знать и понимать:*

* принцип позиционной ( десятичной ) системы счисления
* числовые и буквенные выражения;
* координатный луч;
* корень уравнения;
* чтение геометрического рисунка;
* понятие математического языка и математической модели.

*Уметь:*

* выполнять устно арифметические действия с натуральными числами;
* решать примеры на все действия с многозначными числами;
* располагать числа на координатном луче;
* сравнивать числа;
* округлять натуральные числа;
* свободно владеть формулами периметра, площади прямоугольника;
* решать задачи на движение.

**Обыкновенные дроби.**

*Знать и понимать:*

* определение обыкновенной дроби;
* понятие правильной, неправильной дроби;
* смешанного числа;
* основное свойство дроби и его применение.

*Уметь:*

* выполнять деление с остатком;
* переводить неправильную дробь в смешанное число и наоборот;
* применять основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения к новому знаменателю;
* складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем;
* складывать и вычитать дроби с разными знаменателями;
* складывать и вычитать смешанные числа;
* решать уравнения и задачи, с применением дробей;
* строить окружность с заданным радиусом.

**Геометрические фигуры.**

*Знать и понимать:*

* понятие угла, как геометрическая фигура
* понятие треугольника и его основные элементы
* свойства углов треугольника;
* понятие серединного перпендикуляра и биссектрисы угла;
* понятие масштаба.

*Уметь:*

* строить углы и определять их вид;
* сравнивать углы наложением и измерять при помощи транспортира;
* находить площадь треугольника по формуле;
* применять свойство углов треугольника для решения задач;
* строить перпендикуляр, биссектрису треугольника.

**Десятичные дроби**

*Знать и понимать*:

* понятие десятичных дробей;
* понятие степени;
* понятие процента;

*Уметь:*

* читать и записывать десятичные дроби;
* уметь переводить в другие единицы измерения величины;
* складывать, вычитать, умножать и делить десятичные дроби;
* сравнивать десятичные дроби;
* находить среднее арифметическое чисел;
* переводить проценты в дроби и наоборот;
* решать задачи на проценты;
* решать задачи на все действия с дробями.

**Геометрические тела.**

*Знать и понимать:* иметь представление о прямоугольном параллелепипеде, о площади поверхности, об объеме.

*Уметь:*

* выполнять построение прямоугольного параллелепипеда;
* выполнять построение развертки прямоугольного параллелепипеда;
* нахождения объема прямоугольного параллелепипеда по формуле.

**Введение в вероятность.**

*Знать и понимать:* иметь представление о достоверных, невозможных, случайных событиях.

*Уметь:*

* составлять дерево возможных вариантов ;
* решать простейшие комбинаторные задачи.

2. Метапредметные результаты: уметь:

* приводить примеры аналогов отрезков, треугольников и многоугольников, прямых и лучей в окружающем мире;
* осуществлять анализ объекта по его составу;
* выявлять составные части объекта;
* определять место данной части в самом объекте;
* выделять свойства в изучаемых объектах и дифференцировать их;
* группировать объекты по определенным признакам;
* осуществлять контроль правильности своих действий;
* составлять математическую модель текстовых задач в виде буквенных выражений; выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимо­сти от конкретных условий;
* сопоставлять свою работу с образцами;
* анализировать условие задачи и выделять необходимую для ее решения информацию; находить информацию, представленную в неявном виде; преобразовывать объекты в соответствии с заданными образцами; выстраивать логическую цепочку рассуждений;
* переносить взаимосвязи и закономерности с одних объектов и действий на другие
* по аналогии;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; представлять зависимости между различными величинами в виде формул; вычислять площадь объекта, состоящего из нескольких частей; вычислять площади объектов в форме многоугольников при решении бытовых задач; использовать чертежные инструменты для создания графических объектов при ре­шении бытовых задач;
* читать диаграммы, представлять информацию в виде диаграмм.

3. Личностные результаты:

* Идентифицировать себя с принадлежностью к народу, стране
* государству;
* Проявлять внимание и уважение к ценностям культур других народов;
* Проявлять интерес к культуре и истории своего народа, страны;
* Различать основные нравственно-эстетические понятия;
* Оценивать свои и чужие поступки;
* Оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
* Проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие
* внимательность;
* Выражать положительное отношение к процессу познания;
* Проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
* Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения,
* самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;
* Применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки
* зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и
* доброжелательность в споре, дискуссии, доверие к собеседнику;
* формирование культуры работы с графической информацией;
* владение навыками чтения показаний измерительных приборов, содержащих шкалы;
* выполнение расчетов на бытовом уровне с использованием величин, выраженных многозначными числами;
* формирование и развитие операционного типа мышления;
* формирование внимательности и исполнительской дисциплины;
* оперирование различными единицами измерения длин, площадей и объемов при описании объектов.

**Содержание учебного предмета**

В данном курсе математики выделяются несколько содержательных линий.

1. ***«Натуральные числа»*** основывается на повторении основных понятий математики из курса начальной школы, на формировании представлений о целостности и непрерывности курса математики начальной школы. Систематизирует знания о десятичной системе исчисления, о округлении натурального числа, о координатном луче, об уравнениях. Вводит понятие числового выражения, буквенного выражения и его числового значения. Закрепляет и развивает навыки сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел. Продолжает формирование представлений о прямой, отрезке, ломанной, луче, прямоугольнике. Формирует умение сравнивать отрезки, находить длины отрезков, составлять формулы по условию задачи.
2. ***«Обыкновенные дроби»*** продолжает формирование представлений об обыкновенных дробях, правильных дробях, о неправильных дробях, о смешанных числах, о круге и окружности, о их радиусах и диаметрах.Закрепляет и развивает навыки отыскания части от целого и целого по его части, сложения и вычитания обыкновенных дробей и смешанных чисел, умножением и делением обыкновенных дробей на натуральное число, применение основного свойства дроби для сокращения дробей и приведения к новому знаменателю.
3. ***«Геометрические фигуры»*** включает в себяформирование представлений о развернутом угле, о биссектрисе угла, о геометрической фигуре треугольник, о расстоянии между двумя точками, о расстоянии от точки до прямой. Формирует умение нахождения расстояния между двумя точками, применяя масштаб; построения серединного перпендикуляра к отрезку; решения геометрических задач на свойство биссектрисы угла. Помогает овладеть умениемсравнения и измерения углов, построения биссектрисы угла и построения различных видов треугольников. Отрабатывает навыкинахождения площади треугольника по формуле, применения свойства углов треугольника при решении задач на построение треугольника.
4. ***Одной из главных - «Десятичные дроби»,*** которая формирует представление о десятичной дроби, о степени числа, о проценте. Здесь происходит формирование умений чтения и записи десятичных дробей, перевода величин в другие единицы измерения, пользоваться микрокалькулятором. Учащиесяовладевают навыкамиумножения, деления, сложения и вычитания десятичных дробей, решение примеров на все арифметические действия, решение задач на проценты.
5. ***Следующая тема курса «Геометрические тела»,*** которая формирует представление о прямоугольном параллелепипеде, о площади поверхности, об объеме. Отрабатывает умениепостроения развертки прямоугольного параллелепипеда, и нахождения объемапрямоугольного параллелепипеда.
6. ***Последней темой курса является «Введение в вероятность»,***которая формирует представление о достоверных, невозможных, случайных событиях. Отрабатывает умениесоставлять дерево возможных вариантов , ирешения простейших комбинаторных задач.

Рабочая программа составлена с учетом сформированности мотивационной, интеллектуальной и волевой сфер индивидуальности обучающихся, их образовательных потребностей. Учащиеся 5 класса готовы использовать ранее полученные знания, умения и навыки в реальной жизни для решения практических задач.

**Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:**

**В направлении личностного развития:**

1. умение записывать ход решения по образцу;
2. умение замечать в устной речи других учащихся неграмотно сформулированные мысли;
3. умение приводить примеры математических фактов;
4. дополнение и исправление ответа других учащихся, предлагать свои способы решения задач, решать простейшие творческие задания;
5. умение выполнять пошаговый контроль, взаимоконтроль результата учебной математической деятельности;
6. способность сопереживать радость, удовольствие от верно решенной задачи;

**В метапредметном направлении:**

1) первоначальные представления о необходимости применения математических моделей при решении задач;

2) умение подбирать примеры из жизни в соответствии с математической задачей;

3) умение находить в указанных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; умение воспринимать задачи с неполными и избыточными условиями;

4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации математических фактов, понятий;

5) умение принимать выдвинутую гипотезу, соглашаться или не сог-ся с ней;

6)умение воспринимать различные стратегии решения задач, применять индуктивные способы рассуждения;

7) понимание сущности алгоритма, умение действовать по готовому алгоритму;

8) умение принимать готовую цель на уровне учебной задачи;

9) умение принимать готовый план деятельности, направленной на решение задач исследовательского характера;

**В предметном направлении:**

1) представление об основных изучаемых понятиях: число (натуральное и дробное), геометрическая фигура (плоская и объемная), уравнение;

2) умение работать с математическим текстом (анализировать и осмысливать текст), точно и грамотно выражать свои мысли в устной речи с применением математической терминологии и символики, различать основную и дополнительную информацию, выделять видовые отличия группе предметов (понятий);

3) развитие представлений о числе и числовых системах (десятичные и др), овладение навыками  устных и письменных вычислений;  
4) первоначальное овладение символьным языком алгебры (запись законов арифметических действий), приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений;

5) умение работать с простейшими формулами;

6) умение использовать название и смысл геометрических фигур для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений (изображение плоских и простейших пространственных фигур от руки, с помощью линейки и циркуля), развитие глазомера;

7) применение простейших свойств плоских фигур при распознавании, для решения геометрических задач;

8) умение измерять длины отрезков, величины углов, находить периметр любой плоской фигуры, площадь квадрата и прямоугольника, объем куба и прямоугольного параллелепипеда;

9) умение применять математические знания при простейших практических и лабораторных работ.

**Образовательные технологии и формы работы**

Планируется использование следующих педагогических технологий в преподавании предмета:

– технологии полного усвоения;

– технологии обучения на основе решения задач;

– технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;

– технологии проблемного обучения.

Доминирующей технологией обучения является *гуманитарно-ориентированная технология.* также используются:

* задачная технология (введение задач с жизненно-практическим содержанием в образовательный процесс);
* технология проблемного обучения (авторы А. М. Матюшкин, И. Я. Ленер, М. И. Махмутов);
* технология поэтапного формирования знаний (автор П. Я. Гальперин);
* технология «имитационные игры»;
* технология опорных схем (автор В. Ф. Шаталов);
* элементы технологии дифференцированного обучения;

**Система контроля складывается из следующих компонентов:**

1. Математические диктанты. В математических диктантах оцениваются не только знания ученика, но и умение его работать на слух и за ограниченное время. Оценки выставляются на усмотрение учителя и ученика.
2. Тесты предложены двух видов: на установление истинности утверждений и на выбор правильного ответа. Первые проверяют умение пятиклассников обосновывать или опровергать утверждения. Такие тесты позволяют акцентировать внимание школьников на формулировках определений, свойств, законов и др. математических предложений, а также развивают точность, логичность и строгость их математической речи. На их выполнение отводится от 3 до 5 минут.

Тесты второго вида (с выбором ответа из трех или четырех вариантов) проверяют владение устными вычислительными приемами, усвоение материала каждого пункта, в той последовательности, в которой он там представлен. Тесты содержат по 10 вопросов, их можно предлагать целиком или частями, в зависимости от объема пройденного материала к моменту проведения. На выполнение каждого задания теста отводится около 1 минуты.

1. Самостоятельные работы содержат от 4 до 6 заданий и рассчитаны примерно на 15-20 минут. Оцениваются по желанию учащихся.
2. Для итогового повторения составлены итоговые зачеты.
3. Контрольные работы составлены по крупным блокам материала или главам учебника, есть итоговая контрольная работа. В каждой работе по 5-6 заданий, первые три из них соответствуют уровню обязательной подготовки, последние задания более продвинутые по уровню сложности. На выполнение контрольной работы отводится 40-45 минут.

**Требования к уровню усвоения дисциплины.**

Рекомендации по оценке знаний, умений и навыков учащихся по математике.

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки знаний и умений, учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.
3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

1. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

1. Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по пятибалльной системе.
2. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им задания.
3. Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

**Оценка устных ответов учащихся.**

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

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных 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 по замечанию учителя.

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

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
* допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

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

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание 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.

**Оценка письменных контрольных работ учащихся.**

**Отметка «5»** ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью.
* в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

**Отметка «4»** ставится, если:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

**Отметка «3»** ставится, если:

* допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2**» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

#### Тесты

* **«5» - 90-100%**
* **«4» - 75-80%**
* **«3» - 60-70%**
* **«2» - 50% и менее.**

**Устно (по карточкам)**

* «5» - правильные ответы на все вопросы.
* «4» - на основной вопрос ответ верный, но на дополнительные не ответил или допустил ошибку.
* «3» - затруднился, дал не полный ответ, отвечал на дополнительные вопросы.
* «2» - не знает ответ и на дополнительные вопросы отвечает с трудом.

**Материально–техническое обеспечение**

**Основная литература.**

1. Учебник: Математика. 5 класс. / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович/ М. Мнемозина, 2013
2. Рабочая тетрадь: Математика 5 класс/ И.И. Зубарева/ М. Мнемозина ,2013
3. Методическое пособие для учителя «Математика 5 – 6 класс» / И.И. Зубарева, А, Г. Мордкович/ М. Мнемозина, 2012

**Дополнительная литература:**

1. Самостоятельные работы «Математика 5 класс»/ И.И. Зубарева, М.С. Мальштейн, М.Н. Шанцева/ М. Мнемозина, 2013
2. Блиц – опрос «Математика 5», / Е.Е. Тульчинская/ М. Мнемозина, 20011

**Печатные пособия**

1. Демонстрационный материал в соответствии с основными темами программы обучения
2. Карточки с заданиями по математике
3. Портреты выдающихся деятелей математики

**Учебно- практическое и учебно- лабораторное оборудование**

1. Комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль.
2. Комплекты планиметрических и стереометрических тел.

**Технические средства обучения:**

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор
3. Экран

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол-во часов | Тип урока | Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности | | Виды контроля, измерители | | Планируемые результаты освоения материала | |  | |  | |
| Домашнее задание и темы для повторения | | | дата |
| **Повторение основных понятий математики из курса начальной школы, 5 часов**  **Основная цель:**  - формирование представлений о целостности и непрерывности курса математики начальной школы;  - овладение умением обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса математики начальной школы;  - развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 1 | Урок рефлексии | Обобщение и систематизация знаний | | | Самостоятельное выполнение упражнений, построений | Умеют выполнять сложение и вычитание натуральных чисел, знают основные законы сложения. Развитие умения аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысление ошибок и их устранение. (Р) | | Сложение и вычитание натуральных чисел | | |  |
| 2 | Умножение и деление натуральных чисел | 1 | Урок рефлексии | Обобщение и систематизация знаний | | | Решения текстовых задач и уравнений с неполными условными данными | Умеют выполнять умножение и деление натуральных чисел, знают основные законы умножения. Восприятие устной речи, участие в диалоге, запись главного, приведение примеров. (П) | | Умножение и деление натуральных чисел | | |  |
| 3 | Единицы измерения длины, массы, времени, площади | 1 | Урок рефлексии | Обобщение и систематизация знаний | | | Разбор и решение заданий на действия с именованными величинами | Знают основные единицы измерения длины, массы, времени, площади, умеют переводить одни единицы в другие, выполняют действия с именованными величинами. Составление плана выполнения построений, приведение примеров, формулирование выводов. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (П) | | Единицы измерения длины, массы, времени, площади | | |  |
| 4 | Решение уравнений | 1 | Урок рефлексии | Обобщение и систематизация знаний | | | Проблемные задания, практикум | Знают способы решения уравнений, умеют решать простейшие задачи на движение, на стоимость. Формирование умения заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. (П) | | Решение уравнений | | |  |
| 5 | Вводная контрольная работа | 1 | Урок развивающего контроля | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | | | Индивидуальное  решение контрольных заданий. | Учащихся демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса математики начальной школы. Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий. (П) | |  | | |  |
| **Натуральные числа, 43 часа**  **Основная цель:**  - формирование представлений о целостности и непрерывности начального курса математики; о десятичной системе исчисления, о координатном луче, об уравнениях; о прямой, отрезке, ломаной, луче, прямоугольнике;  - овладение умением сравнивать отрезки, находить длины отрезков, составлять формулы по условию задачи; упрощать буквенные выражения; выполнять вычисления с многозначными числами; решать уравнения;  - развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Десятичная система счисления | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Индивидуальный опрос.  Работа по карточкам | | Имеют представлении о римских цифрах, о сумме разрядных слагаемых, о позиционном способе записи числа, о десятичной системе счисления. (Р) |  | | |  |
| 7 | Римская нумерация | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Взаимопроверка в группе.  Практикум. | | Могут записать, пользуясь римской нумерацией, числа, прочиталь числа записанные в таблице разрядов. Умение работы с тестовыми заданиями. (П) |  | | |  |
| 8 | Запись числа разными способами | 1 | Частично-поисковый | | Применение знаний и умений | | Взаимопроверка в группе.  Работа с опорным материалом. | | Могут прочитать число, записанное разными способами и перевести из одной записи в другую. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров. (П) |  | | |  |
| 9 | Числовые и буквенные выражения | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Самостоятельное выполнение заданий и построений, оценивание своих знаний | | Имеют представление о буквенных выражениях, о значение буквенных выражений, о числовых выражениях, о значение числовых выражений, о математическом языке. Восприятие устной речи, участие в диалоге, запись главного, приведение примеров. (Р) |  | | |  |
| 10 | Нахождение значения выражения | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Решение проблемных задач, фронтальный опрос. | | Знают определение буквенного выражения. Умеют выполнять числовые подстановки в буквенные выражения и находить числовые значения. Могут излагать информацию**,** обосновывая свой собственный подход. (П) |  | | |  |
| 11 | Язык геометрических рисунков | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Нахождение в учебнике главного, изучение правил работы с чертежными принадлежностями. | | Имеют представление о геометрических понятиях – точка, отрезок, прямая, треугольник, четырехугольник, о чтение геометрического рисунка. Восприятие устной речи, участие в диалоге, умеют составлять и оформлять таблицы, приведение примеров. (Р) |  | | |  |
| 12 | Построение геометрических рисунков | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Проблемные задачи, Выполнение построения по заданиям, составление задания по построениям | | Могут прочитать геометрический рисунок, определить геометрические понятия и сделать к ним рисунки. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, участие в диалоге, приведение примеров. (П) |  | | |  |
| 13 | Прямая, отрезок, луч | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы. | | Имеют представление об отрезке, луче, о прямой линии, о пересечении прямых линиях. Умеют работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов. Умеют решать проблемные задачи и ситуации. (Р) |  | | |  |
| 14 | Обозначения и изображения фигур | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Решение проблемных задач, фронтальный опрос, упражнения | | Знают правила обозначения и изображения данных фигур. Умеют изображать точку, принадлежащую прямой, лучу, отрезку, измерять отрезки; оформлять задачи с построениями. Умеют работать с чертежными инструментами. (П) |  | | |  |
| 15 | Сравнение отрезков. Длина отрезка | 1 | Комбинированный | | Применение знаний и умений | | Практикум, Выполнение заданий, взаимопроверка заданий, обсуждение заданий из печатной тетради | | Могут сравнивать отрезки, измерять длины отрезков. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, умеют правильно оформлять работу. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (П) |  | | |  |
| 16 | Ломаная | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Выполнение проблемных заданий группой, работа с вариантами программированного контроля | | Могут описать элементы ломанной линии. Могут определить, какие из ломанных замкнутые, а какие – незамкнутые. Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости, умеют правильного оформления решений, умение выбрать из данной информации нужную информацию. (П) |  | | |  |
| 17 | Координатный луч | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Составление опорного конспекта, работа по карточкам.  Исследование предложенных решений в групповой форме. | | Имеют представление о координатном луче, о начале отсчета, об единичном отрезке. Составление алгоритмов, отражение в письменной форме результатов деятельности, умеют заполнять математические кроссворды. Умеют находить и использовать информацию. (Р) |  | | |  |
| 18 | Изображение чисел на координатном луче | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Проблемные задачи, индивидуальный опрос. Обсуждение ошибок, решение проблемной задачи в группе | | Могут изображать на координатном луче числа, заданные координатами. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, составление конспекта, участие в диалоге. Умеют определять понятия, приводить доказательства (П) |  | | |  |
| 19 | Подготовка к контрольной работе | 1 | Учебный практикум | | Обобщение и систематизация знаний | | Опрос по теоретическому материалу.  Построение алгоритма  решения задания | | Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания о числовых выражениях, о геометрических фигурах и координатном луче. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П) |  | | |  |
| 20 | Контрольная работа №1 | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | | Индивидуальное решение контрольных заданий. | | Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о числовых выражениях, о геометрических фигурах и координатном луче. Умеют составлять текст научного стиля (П) |  | | |  |
| 21 | Округление натуральных чисел | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Практикум, фронтальный опрос, упражнения | | Знают все разрядные единицы десятичных дробей, правило округления чисел до заданного разряда. Умеют выполнять и оформлять задания программированного контроля. (Р) |  | | |  |
| 22 | Сравнение натуральных чисел по разрядам | 1 | Частично-поисковый | | Усвоение новых знаний и умений | | Взаимопроверка в парах.  Тренировочные упражнения. | | Умеют читать и записывать десятичные дроби, сравнивать десятичные дроби по разрядам, округлять числа до заданного разряда. Используют для решения познавательных задач справочную литературу. (П) |  | | |  |
| 23 | Прикидка результата действия | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы. | | Знают определение прикидки, способ вычисления с помощью прикидки. Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров. (Р) |  | | |  |
| 24 | Вычисление приблизительного результата | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Решение проблемных задач, фронтальный опрос, упражнения | | Умеют вычислять приблизительный результат, используя правило прикидки. Умеют пользоваться энциклопедией, математическим справочником, записанными правилами. (П) |  | | |  |
| 25 | Сложение и вычитание многозначных чисел | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточными материалами | | Имеют представление о многозначных числах, о вычислениях с многозначными числами, о сложение и вычитание многозначных чисел, о цифрах одноименных разрядов. Умеют составлять текст научного стиля (Р) |  | | |  |
| 26 | Вычисления с многозначными числами | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Практикум, фронтальный опрос, упражнения | | Могут проверить, какие вычисления выполнены правильно, а какие – нет. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, составление конспекта, участие в диалоге. (П) |  | | |  |
| 27 | Решение проблемных задач | 1 | Частично-поисковый | | Применение знаний и умений | | Взаимопроверка в парах.  Тренировочные упражнения. | | Могут выполнять любые действия с многозначными числами. Могут сделать прикидку перед выполнением вычислений. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа лекции, составление конспекта, приведение и разбор примеров. (П) |  | | |  |
| 28 | Подготовка к контрольной работе | 1 | Учебный практикум | | Обобщение и систематизация знаний | | Опрос по теоретическому материалу.  Построение алгоритма  решения задания | | Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания об округлении натуральных чисел, о вычислениях с многозначными числами. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П) |  | | |  |
| 29 | Контрольная работа №2 | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | | Индивидуальное решение контрольных заданий. | | Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать знания об округлении натуральных чисел, о вычислениях с многозначными числами. Умеют составлять текст научного стиля (П) |  | | |  |
| 30 | Прямоугольник | 1 | Поисковый | | Усвоение новых знаний и умений | | Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы. | | Имеют представление о прямоугольнике, о периметре и площади прямоугольника и треугольника, площадь фигуры, единица длины, равные фигуры, наложение фигур. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность (Р) |  | | |  |
| 31 | Нахождение площади прямоугольника и треугольника | 1 | Комбинированный | | Применение знаний и умений | | Практикум, фронтальный опрос, решение упражнений | | Могут находить площади прямоугольника и треугольника. Могут определять равные фигуры наложением. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. (П) |  | | |  |
| 32 | Формулы |  | Поисковый | | Усвоение новых знаний и умений | | Проблемные задания, индивидуальный опрос | | Имеют представление о формулах площади прямоугольника, пути, периметра прямоугольника. Могут проводить анализ данного задания, аргументировать решение, презентовать решения. (Р) |  | | |  |
| 33 | Нахождение по формулам площади и периметра фигур | 1 | Комбинированный | | Применение знаний и умений | | Практикум, фронтальный опрос, упражнения | | Могут находить по формулам площади прямоугольника, пути, периметра прямоугольника. Могут выполнять и оформлять тестовые задания, подбор аргументов для обоснования найденной ошибки (П) |  | | |  |
| 34 | Законы арифметических действий | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточными материалами | | Имеют представления о законах арифметических действий. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу. (Р) |  | | |  |
| 35 | Применение законов арифметических действий | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Практикум, индивидуальный опрос, работа наглядными пособиями. | | Могут применять законы арифметических действий. Отражение в письменной форме своих решений, могут рассуждать и обобщать, участие в диалоге, выступать с решением проблемы. (П) |  | | |  |
| 36 | Уравнения |  | Проблемный | | Усвоение новых знаний и умений | | Проблемные задачи. Составление опорного конспекта, решение задач. | | Имеют представление об уравнение, о решение уравнения, о составление уравнения по тексту задачи. Могут выполнять и оформлять тестовые задания, подбор аргументов для обоснования найденной ошибки. (Р) |  | | |  |
| 37 | Решения уравнений | 1 | Комбинированный | | Применение знаний и умений | | Проблемные задачи, фронтальный опрос. Построение алгоритма, решение задач | | Умеют решать уравнения, выполнять проверку уравнения для заданного корня. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, могут работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу. Умеют составлять текст научного стиля. (П) |  | | |  |
| 38 | Упрощение выражений | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Фронтальный опрос  демонстрация слайд – лекции | | Имеют представления опреобразование выражений, используя законы арифметических действий. Воспроизведение правил и примеров, могут работать по заданному алгоритму. (Р) |  | | |  |
| 39 | Упрощение выражений, применяя законы арифметических действий | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Проблемные задачи. Составление опорного конспекта, решение задач. | | Могут упрощать выражения, применяя законы арифметических действий. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа лекции, приведение и разбор примеров, участие в диалоге. (П) |  | | |  |
| 40 | Решение уравнений, упрощая выражения | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Практикум, фронтальный опрос. Решение упражнений, ответы на вопросы. | | Могут решать уравнения, упрощая выражение, применяя законы арифметических действий. Могут рассуждать, аргументировать, обобщать, выступать с решением проблемы, умение вести диалог. (П) |  | | |  |
| 41 | Математический язык | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Фронтальный опрос  демонстрация слайд – лекции | | Знают понятие математического языка. Умеют составлять буквенные выражения по заданному условию. Умеют решать шифровки и логические задачи. Умеют составлять текст научного стиля. (П) |  | | |  |
| 42 | Математическая модель | 1 | Поисковый | | Усвоение новых знаний и умений | | Работа с раздаточными материалами | | Знают понятие математической модели. Умеют составлять буквенные выражения по заданному условию, составлять математическую модель к задаче. Умеют решать шифровки и логические задачи. (П) |  | | |  |
| 43 | Подготовка к контрольной работе | 1 | Учебный практикум | | Обобщение и систематизация знаний | | Опрос по теоретическому материалу.  Построение алгоритма  решения задания | | Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания о преобразовании выражений, используя законы арифметических действий, о  составлении математической модели данной ситуации. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П) |  | | |  |
| 44 | Контрольная работа №3 | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | | Индивидуальное решение контрольных заданий. | | Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о преобразовании выражений, используя законы арифметических действий, о составлении  математической модели данной ситуации. Умеют составлять текст научного стиля (П) |  | | |  |
| 45 | Обобщающий урок по теме «Натуральные числа» | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | | Обобщение и систематизация знаний | | Взаимопроверка в парах.  Выполнение упражнений по образцу | | Учащиеся могут объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку. (П) |  | | |  |
| **Обыкновенный дроби, 34 часа**  Основная цель:  **- формирование представлений об обыкновенных дробях, правильных дробях, неправильных дробях, смешанных числах; о круге и окружности, их радиусах и диаметрах;**  **- овладение умением отыскания части от целого и целого по его части, сложения и вычитания обыкновенных дробей и смешанных чисел, умножения и деления обыкновенных дробей на натуральное число; навыками деления с остатком, применения основного свойства дроби** | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | Деление с остатком | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом | | Имеют представление о деление с остатком, о неполном частном, о четных и нечетных числах. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (Р) | |  | |  |
| 47 | Деление с остатком, используя понятие четного и нечетного числа | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Практикум, индивидуальный опрос, работа наглядными пособиями. | | Могут делить натуральные числа нацело и с остатком, используя понятие четного и нечетного числа. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. (П) | |  | |  |
| 48 | Обыкновенные дроби | 1 | Проблемный | | Усвоение новых знаний и умений | | Проблемные задачи, индивидуальный опрос | | Имеют представление о дроби как результате деления натуральных чисел, о частном от деления, о дроби как одна или несколько равных долей. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (Р) | |  | |  |
| 49 | Обыкновенная дробь, как результат деления натуральных чисел | 1 | Комбинированный | | Применение знаний и умений | | Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточными материалами | | Могут решать задачи, рассматривая дробь как результат деления натуральных чисел. Участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, составление конспекта, приведение примеров. (П) | |  | |  |
| 50 | Решение проблемных задач | 1 | Поисковый | | Применение знаний и умений | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточными материалами | | Могут решать задачи, рассматривая дробь как одна или несколько равных долей. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, составление конспекта, приведение и разбор примеров. (П) | |  | |  |
| 51 | Отыскание части от целого | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Взаимопроверка в группе.  Работа с опорным материалом. | | Имеют представление об отыскании части от целого. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу. (Р) | |  | |  |
| 52 | Отыскание целого по его части | 1 | Учебный практикум | | Усвоение новых знаний и умений | | Фронтальный опрос. Построение алгоритма действия, решение упражнений. | | Знают, как решать задачи на нахождение части от целого и целое по его части. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, проводить сравнительный анализ. (П) | |  | |  |
| 53 | Решение задач на отыскание части от целого и целого по его части | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Проблемные задачи. Составление опорного конспекта, решение задач. | | Могут решать задачи на нахождение части от целого и целое по его части. Могут рассуждать и обобщать, подбор аргументов, соответствующих решению, участие в диалоге. (П) | |  | |  |
| 54 | Основное свойство дроби | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Индивидуальный опрос.  Выполнение упражнений по образцу | | Имеют представление об основном свойстве дроби, о сокращение дробей, о приведение дробей к общему знаменателю. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории. (Р) | |  | |  |
| 55 | Сокращение дробей | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Фронтальный опрос. Составление опорного конспекта, решение задач. | | Знают, как использовать основное свойства дроби, сокращая дробь или представление данной дроби в виде дроби с заданным знаменателем. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. (П) | |  | |  |
| 56 | Приведение дроби к заданному числителю и знаменателю | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Проблемные задачи. Решение упражнений, ответы на вопросы. | | Умеют, пользуясь свойством дроби, приводить дроби к заданному числителю или знаменателю и сокращать дробь. Могут излагать информацию**,** обосновывая свой собственный подход. (П) | |  | |  |
| 57 | Решение задач на основное свойство дроби | 1 | Частично-поисковый | | Применение знаний и умений | | Взаимопроверка в группе.  Практикум. | | Могут решать задачи на основное свойство дроби, сокращая дробь или представление данной дроби в виде дроби с заданным знаменателем. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (П) | |  | |  |
| 58 | Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточными материалами | | Знают понятие обыкновенной дроби, различия между правильными и неправильными дробями. Знают понятие смешанного числа, правило выделения целой части дроби. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (Р) | |  | |  |
| 59 | Сравнение правильной и неправильной дроби с единицей | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Практикум, фронтальный опрос, упражнения | | Умеют записывать и читать обыкновенные дроби, сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории. (П) | |  | |  |
| 60 | Решение задач на правильные и неправильные дроби, смешанные числа | 1 | Проблемное изложение | | Применение знаний и умений | | Индивидуальный опрос.  Решения качественных задач. | | Умеют выделять целую часть дроби, представлять смешанную дробь в виде суммы целой части и дробной. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность. (П) | |  | |  |
| 61 | Окружность и круг | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Практикум, фронтальный опрос. | | Имеют представление об окружности, круге, дуге, радиусе, диаметре, о свойстве диаметров, о формуле радиуса. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа (Р) | |  | |  |
| 62 | Сравнение площадей двух кругов | 1 | Проблемное изложение | | Усвоение новых знаний и умений | | Взаимопроверка в группе.  Решение проблемных задач | | Могут решать задачи на сравнение площадей двух кругов, на построение окружности заданного радиуса. Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить. (П) | |  | |  |
| 63 | Подготовка к контрольной работе | 1 | Учебный практикум | | Обобщение и систематизация знаний | | Опрос по теоретическому материалу.  Построение алгоритма  решения задания | | Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания об различных обыкновенных дробях, об отыскание части от целого и целого по его части. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П) | |  | |  |
| 64 | Контрольная работа №4 | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | | Индивидуальное решение контрольных заданий. | | Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать об различных обыкновенных дробях, об отыскание части от целого и целого по его части. Умеют составлять текст научного стиля (П) | |  | |  |
| 65 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Выборочный диктант. Обсуждение решения поставленной проблемы, составление правила. | | Имеют представление о правиле сравнения дробей с одинаковыми знаменателями, сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Отражение в письменной форме своих решений, могут применять знания предмета в жизненных ситуациях, выступать с решением проблемы. (Р) | |  | |  |
| 66 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам. | | Знают, как применять правила сравнения дробей с одинаковыми знаменателями, сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П) | |  | |  |
| 67 | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | Поисковый | | Применение знаний и умений | | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения | | Умеют сравнивать, складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию. (П) | |  | |  |
| 68 | Решение проблемных задач | 1 | Практикум | | Применение знаний и умений | | Решение качественных задач. Выполнение заданий и обсуждение проблемных задач в паре. | | Могут свободно сравнивать, складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. Подбор аргументов для доказательства своего решения, могут выполнять и оформлять тестовые задания. (П) | |  | |  |
| 69 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 | Комбинированный | | Применение знаний и умений | | Фронтальный опрос  Выборочный диктант.  Обсуждение решения поставленной проблемы. | | Знают правила сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Имеют представление о правиле вычитания и сложение смешанных чисел. Используют для решения познавательных задач справочную литературу. (Р) | |  | |  |
| 70 | Правила вычитания смешанных чисел | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Индивидуальный опрос. Построение алгоритма действия, решение упражнений. | | Знают, как применять правило вычитания дробей в том случае, если дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого. Могут складывать и вычитать смешанные числа. Могут найти и устранить причины возникших трудностей. (П) | |  | |  |
| 71 | Решение проблемных задач | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Практикум.  Проблемные задачи. Составление опорного конспекта, решение задач. | | Умеют применять данные правила на практике. Могут проверить решение примера и определить верное оно или нет. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию (П) | |  | |  |
| 72 | Умножение обыкновенных дробей на натуральное число | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточными материалами | | Имеет представление обумножение обыкновенной дроби на натуральное число, на натуральное число, о правиле умножения дроби на число. (Р) | |  | |  |
| 73 | Деление обыкновенных дробей на натуральное число | 1 | Учебный практикум | | Усвоение новых знаний и умений | | Практикум, фронтальный опрос, упражнения | | Могут умножать и делить обыкновенные дроби на натуральное число. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (П) | |  | |  |
| 74 | Решение проблемных задач | 1 | Проблемное изложение | | Применение знаний и умений | | Индивидуальный опрос.  Решения качественных задач. | | Могут решать задачи на выполнение действий сложение и вычитание обыкновенной дроби на натуральное число. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность. (П) | |  | |  |
| 75 | Подготовка к контрольной работе | 1 | Учебный практикум | | Обобщение и систематизация знаний | | Опрос по теоретическому материалу.  Построение алгоритма  решения задания | | Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания о различных действиях над обыкновенными дробями. Могут выполнять все действия с обыкновенными дробями. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П) | |  | |  |
| 76 | Контрольная работа №5 | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | | Индивидуальное решение контрольных заданий. | | Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о различных действиях над обыкновенными дробями. Могут выполнять все действия с обыкновенными дробями. Умеют составлять текст научного стиля (П) | |  | |  |
| 77 | Обобщающий урок по теме «Обыкновенные дроби» | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | | Обобщение и систематизация знаний | | Проблемные задания. Работа с демонстрационным материалом. | | При изучении данной темы у учащихся формируются ключевые компетенции - способность самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем – умением мотивировано отказываться от образца, искать оригинальные решения. | |  | |  |
| **Геометрические фигуры, 24 часа**  ***Основная цель:***  **- формирование представлений о развернутом угле, биссектрисе угла, геометрической фигуре - треугольнике, расстоянии между двумя точками и расстоянии от точки до прямой;**  **- формирование умений найти расстояние между двумя точками, применяя масштаб; построить серединный перпендикуляр к отрезку; решить геометрические задачи на свойство биссектрисы угла;**  **- овладение умением сравнения и измерения углов, построения биссектрисы угла и различных видов треугольников;** | | | | | | | | | | | | | |
| 78 | Определение угла | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Фронтальный опрос. Решение качественных задач. | | Имеют представление о дополнительных и противоположных лучах, о развернутом угле. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории. (Р) | |  | |  |
| 79 | Развернутый угол | 1 | Учебный практикум | | Усвоение новых знаний и умений | | Построение алгоритма действия, решение упражнений. | | Могут начертить углы и записать их название, объяснить, что такое вершина, сторона угла. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. (П) | |  | |  |
| 80 | Сравнение углов наложением | 1 | Поисковый | | Усвоение новых знаний и умений | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом | | Могут сравнивать углы, применяя способ наложения. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения рассуждать, выступать с решением проблемы. (П) | |  | |  |
| 81 | Измерение углов | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Фронтальный опрос. Решение качественных задач. | | Имеют представление об измерение углов, о транспортире, о градусной мере, об остром, тупом и прямом угле. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. (Р) | |  | |  |
| 82 | Построение углов | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Построение алгоритма действия, решение упражнений. | | Могут измерить угол транспортиром, могут построить угол по его градусной мере. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность. (П) | |  | |  |
| 83 | Биссектриса угла | 1 | Поисковый | | Усвоение новых знаний и умений | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом | | Могут строить биссектрису острого, тупого, прямого и развернутого угла. Могут, аргументировано рассуждать, обобщать, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, приведение примеров. (П) | |  | |  |
| 84 | Треугольник | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Построение алгоритма действия, Изучение правил работы с чертежными принадлежностями | | Имеют представление об угольнике, о различных видах треугольников. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста и лекции, приведение и разбор примеров, участие в диалоге. (Р) | |  | |  |
| 85 | Построение треугольников | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Практикум, Выполняют построения по заданиям, составляют задания по построениям | | Могут использовать определение остроугольного треугольника для построения любых треугольников. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, могут вычленять главное, участие в диалоге. (П) | |  | |  |
| 86 | Площадь треугольника | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Построение алгоритма действия, решение упражнений. | | Имеют представление о площади треугольника, о равнобедренном и равностороннем треугольнике. Могут работать по заданному алгоритму, аргументировать решение и найденные ошибки, участие в диалоге. (Р) | |  | |  |
| 87 | Нахождение площадей фигур | 1 | Проблемный | | Применение новых знаний и умений | | Решение  проблемных  задач. | | Могут найти площади выделенных фигур на рисунке. Выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. (П) | |  | |  |
| 88 | Свойство углов треугольника | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом | | Могут измерять углы треугольников. Имеют представление о свойстве углов треугольника. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового лекции, составление конспекта, разбор примеров. (Р) | |  | |  |
| 89 | Определение вида треугольника | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Взаимопроверка в парах.  Выполнение упражнений по образцу | | Могут, если треугольник существует, найти его третий угол и определить вид треугольника. Могут оформлять решения или сокращать решения, в зависимости от ситуации. (П) | |  | |  |
| 90 | Расстояние между двумя точками. Масштаб | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Построение алгоритма действия, решение упражнений. | | Имеют представление о расстояние между точками, о длине пути, о масштабе, о кратчайшем расстоянии между двумя точками. Воспроизведение прослушанной и прочитанной информации с заданной степенью свернутости. (Р) | |  | |  |
| 91 | Нахождение длины маршрутов | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Индивидуальный опрос.  Упражнения к теме | | Могут, выполнив необходимые измерения, найти длины маршрутов, зная масштаб изображения. Формирование умения составлять конспект, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать. (П) | |  | |  |
| 92 | Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения | | Имеют представление о перпендикуляре, о длине перпендикуляра, о взаимно перпендикулярных прямых. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. (Р) | |  | |  |
| 93 | Построение перпендикулярного отрезка из точки к прямой | 1 | Поисковый | | Применение знаний и умений | | Проблемные задания, работа с раздаточным материалом | | Могут строить перпендикулярный отрезок из токи к прямой. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу. (П) | |  | |  |
| 94 | Серединный перпендикуляр | 1 | Проблемное изложение | | Применение знаний и умений | | Взаимопроверка в группе.  Практикум. | | Имеют представление о серединном перпендикуляре, о точке равноудаленной от концов отрезка. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. (Р) | |  | |  |
| 95 | Построение серединного перпендикуляра | 1 | Поисковый | | Применение знаний и умений | | Индивидуальный опрос.  Выполнение упражнений по образцу | | Могут строить серединный перпендикуляр к отрезку и находить точку равноудаленную от концов отрезка. Могут выделить и записать главное, могут привести примеры. (П) | |  | |  |
| 96 | Свойство биссектрисы угла | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Построение алгоритма действия, решение упражнений. | | Имеют представление о точках равноудаленных от сторон угла. Отражение в творческой работе своих знаний, могут сопоставлять окружающий мир и геометрические фигуры, рассуждать, выступать с решением проблемы. (Р) | |  | |  |
| 97 | Построение биссектрисы угла | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Индивидуальный опрос.  Упражнения к теме | | Могут сформулировать свойство точек биссектрисы угла. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению. (П) | |  | |  |
| 98 | Подготовка к контрольной работе | 1 | Учебный практикум | | Обобщение и систематизация знаний | | Опрос по теоретическому материалу.  Построение алгоритма  решения задания | | Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания о нахождении площади треугольника по формуле, о применении свойства углов треугольника при решении задач на построение треугольника Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П) | |  | |  |
| 99 | Контрольная работа №6 | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | | Индивидуальное решение контрольных заданий. | | Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о нахождении площади треугольника по формуле, о применении свойства углов треугольника при решении задач на построение треугольника. Умеют составлять текст научного стиля (П) | |  | |  |
| 100 | Обобщающий урок по теме «Геометрические фигуры» | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | | Обобщение и систематизация знаний | | Проблемные задания. Работа с демонстрационным материалом. | | В результате изучения данной темы у учащихся формируются такие качества личности, необходимые в современном обществе, как интуиция, логическое мышление, пространственное представление, определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. | |  | |  |
| **Десятичные дроби, 45 часов**  Основная цель:  - формирование представлений о десятичной дроби, степени числа, проценте;  - формирование умений чтения и записи десятичных дробей, перевода величин в другие единицы измерения, пользования микрокалькулятором;  - овладение умением нахождения среднего арифметического чисел, сравнения десятичных дробей;  -овладение навыками умножения, деления, сложения и вычитания десятичных дробей, навыками решения примеров на все арифметические действия, решения задач на проценты | | | | | | | | | | | | | |
| 101 | Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей | 1 | Поисковый | | Усвоение новых знаний и умений | | Построение алгоритма действия, решение упражнений. | | Знают понятие десятичной дроби и названия разрядных единиц десятичной дроби. Умеют записывать и читать десятичные дроби. Выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. (П) | |  | |  |
| 102 | Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 100 и т.д. | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Фронтальный опрос. Решение качественных задач. | | Знают правило умножение и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д., переместительный и сочетательный законы относительно умножения, свойства 1 и 0 при умножении. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. (Р) | |  | |  |
| 103 | Решение задач на умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Построение алгоритма действия, решение упражнений. | | Умеют умножать и делить десятичные дроби на 10, 100, 1000 и т. д. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность. Могут составить набор карточек с заданиями. (П) | |  | |  |
| 104 | Перевод величин из одних единиц измерения в другие | 1 | Проблемное изложение | | Усвоение новых знаний и умений | | Взаимопроверка в группе.  Работа с опорным материалом. | | Имеют представление о переводе из одних единиц измерения в другие единиц измерения. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа лекции, могут работать с чертежными инструментами. (Р) | |  | |  |
| 105 | Решение задач на перевод величин из одних единиц измерения в другие | 1 | Комбинированный | | Применение знаний и умений | | Фронтальный опрос, упражнения.  Решение качественных задач. | | Могут переводить одни единицы измерения в другие. Составление алгоритмов, отражение в письменной форме результатов деятельности, могут заполнять математические кроссворды. (П) | |  | |  |
| 106 | Сравнение десятичных дробей | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом | | Имеют представление о правиле сравнения десятичных дробей, о старшем разряде десятичной дроби. Составление алгоритмов, отражение в письменной форме результатов деятельности, могут заполнять математические кроссворды. (Р) | |  | |  |
| 107 | Правило сравнения десятичных дробей | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Взаимопроверка в группе.  Тренинг | | Знают правило сравнения десятичных дробей. Умеют определять старший разряд десятичной дроби, сравнивать десятичные дроби. Могут рассуждать, обобщать, аргументировано отвечать на вопросы собеседников, вести диалог. (П) | |  | |  |
| 108 | Сравнение десятичных дробей, применяя прикидку | 1 | Поисковый | | Применение знаний и умений | | Взаимопроверка в группе.  Решение проблемных задач | | Могут сравнивать десятичные дроби, применяя прикидку. Могут классифицировать и проводить сравнительный анализ, рассуждать и обобщать, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. (П) | |  | |  |
| 109 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Практикум, фронтальный опрос  демонстрация слайд – лекции | | Имеют представление о сложение и вычитание десятичных дробей, о сложение и вычитание поразрядно. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (Р) | |  | |  |
| 110 | Переместительный и сочетательный законы сложения | 1 | Комбинированный | | Применение знаний и умений | | Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения | | Знают правила сложение и вычитания для десятичных дробей, переместительный и сочетательный законы относительно сложения, свойство нуля при сложение. Используют для решения познавательных задач справочную литературу. (П) | |  | |  |
| 111 | Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | Поисковый | | Применение знаний и умений | | Проблемные задания, работа с раздаточными материалами | | Умеют складывать и вычитать десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (П) | |  | |  |
| 112 | Решение проблемных задач | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Практикум, индивидуальный опрос | | Умеют складывать и вычитать десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях. Могут излагать информацию, обосновывая свой собственный подход. (ТВ) | |  | |  |
| 113 | Решение логических и занимательных задач на сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | Исследовательский | | Применение знаний и умений | | Проблемные задания, ответы на вопросы. | | Решение логических и занимательных задач на сложение и вычитание десятичных дробей. Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить. (ТВ) | |  | |  |
| 114 | Подготовка к контрольной работе | 1 | Учебный практикум | | Обобщение и систематизация знаний | | Опрос по теоретическому материалу.  Построение алгоритма  решения задания | | Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания о сложении, вычитании и сравнении десятичных дробей, о переводе величин из одних единиц измерения в другиеМогут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П) | |  | |  |
| 115 | Контрольная работа №7 | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | | Индивидуальное решение контрольных заданий. | | Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать о сложении, вычитании и сравнении десятичных дробей, о переводе величин из одних единиц измерения в другие.Умеют составлять текст научного стиля (П) | |  | |  |
| 116 | Умножение десятичных дробей | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Практикум, фронтальный опрос  демонстрация слайд – лекции | | Имеют представление о умножении десятичных дробей. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (Р) | |  | |  |
| 117 | Правила умножения десятичных дробей | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения | | Знают правила умножения для десятичных дробей, переместительный и сочетательный законы относительно умножения, свойство единицы при умножение. Используют для решения познавательных задач справочную литературу. (П) | |  | |  |
| 118 | Использование переместительного и сочетательного законов при умножение десятичных дробей | 1 | Поисковый | | Применение знаний и умений | | Проблемные задания, работа с раздаточными материалами | | Умеют умножать десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (П) | |  | |  |
| 119 | Решение проблемных задач | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Практикум, индивидуальный опрос | | Умеют умножать десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях. Могут излагать информацию, обосновывая свой собственный подход. (ТВ) | |  | |  |
| 120 | Решение логических и занимательных задач на умножение десятичных дробей | 1 | Исследовательский | | Применение знаний и умений | | Проблемные задания, ответы на вопросы. | | Решение логических и занимательных задач на умножение десятичных дробей. Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить. (ТВ) | |  | |  |
| 121 | Степень числа | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Практикум, индивидуальный опрос.  Построение алгоритма, решение упражнений | | Имеют представление об определение степени, об основании степени, о показателе степени. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (Р) | |  | |  |
| 122 | Возведение числа в степень с натуральным показателем | 1 | Поисковый | | Усвоение новых знаний и умений | | Работа с раздаточным материалом | | Уметь возводить число в степень с натуральным показателем в вычислительных примерах. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. (П) | |  | |  |
| 123 | Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Взаимопроверка в парах.  Выполнение упражнений по образцу | | Знают правило деления десятичной дроби на натуральное число, понятие среднего арифметического. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров. (Р) | |  | |  |
| 124 | Нахождение среднего арифметического нескольких чисел | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Фронтальный опрос. Построение алгоритма действия, решение упражнений. | | Знают, как делить десятичную дробь на натуральное число, находить среднее арифметическое нескольких чисел. Воспроизведение теории прослушанной с заданной степенью свернутости, участие в диалоге, подбор аргументов для объяснения ошибки. (П) | |  | |  |
| 125 | Решение проблемных задач | 1 | Проблемное изложение | | Применение знаний и умений | | Взаимопроверка в группе.  Работа с опорным материалом. | | Умеют делить десятичную дробь на натуральное число, находить среднее арифметическое нескольких чисел. Восприятие устной речи, участие в диалоге, формирование умения составлять и оформлять таблицы, приведение примеров. (П) | |  | |  |
| 126 | Деление десятичной дроби на десятичную дробь | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Фронтальный опрос  демонстрация слайд – лекции | | Имеют представление о делении десятичных дробей. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (Р) | |  | |  |
| 127 | Правила деления десятичных дробей | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Проблемные задачи.  Составление опорного конспекта, решение задач. | | Знают правила деления для десятичных дробей, переместительный и сочетательный законы относительно умножения, свойство единицы при умножение. Используют для решения познавательных задач справочную литературу. (П) | |  | |  |
| 128 | Использование переместительного и сочетательного законов при деление десятичных дробей | 1 | Проблемное изложение | | Применение знаний и умений | | Взаимопроверка в парах.  Решение нестандартных заданий | | Умеют делить десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (П) | |  | |  |
| 129 | Все действия с десятичными дробями | 1 | Учебный практикум | | Обобщение и систематизация знаний | | Практикум, фронтальный опрос. Решение упражнений, ответы на вопросы. | | Умеют делить десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность. (ТВ) | |  | |  |
| 130 | Подготовка к контрольной работе | 1 | Учебный практикум | | Обобщение и систематизация знаний | | Опрос по теоретическому материалу.  Построение алгоритма  решения задания | | Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания об умножении, делении, сложении и вычитании десятичных дробей, решение примеров на все арифметические действия, решение задач на степени. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П) | |  | |  |
| 131 | Контрольная работа №8 | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | | Индивидуальное решение контрольных заданий. | | Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать об умножении, делении, сложении и вычитании десятичных дробей, решение примеров на все арифметические действия, решение задач на степени. Умеют составлять текст научного стиля (П) | |  | |  |
| 132 | Понятие процента | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Практикум, фронтальный опрос  демонстрация слайд – лекции | | Имеют представление о нахождении процента от числа и числа по его проценту. Формирование умения заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. (Р) | |  | |  |
| 133 | Нахождение процента числа | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения | | Может находить процента от числа и числа по его проценту. Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров. (П) | |  | |  |
| 134 | Нахождение процента от числа и числа по его проценту | 1 | Поисковый | | Усвоение новых знаний и умений | | Проблемные задания, работа с раздаточными материалами | | Знают, как решать задачи на применение процентов. Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости, формирование умения работать по заданному алгоритму. (П) | |  | |  |
| 135 | Решение проблемных задач | 1 | Проблемный | | Применение знаний и умений | | Практикум, индивидуальный опрос | | Могут решать задачи на применение процентов. Восприятие устной речи, участие в диалоге, формирование умения составлять и оформлять таблицы, приведение примеров. (П) | |  | |  |
| 136 | Решение задач на применение процентов | 1 | Исследовательский | | Применение знаний и умений | | Проблемные задания, ответы на вопросы. | | Решение логических и занимательных задач на проценты. Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить. (ТВ) | |  | |  |
| 137 | Решение проблемных задач | 1 | Поисковый | | Применение знаний и умений | | Построение алгоритма действия, решение упражнений. | | Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания о проценте числа, о числе по его проценту, о решении задачи на проценты. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П) | |  | |  |
| 138 | Решение логических и занимательных задач на проценты | 1 | Учебный практикум | | Обобщение и систематизация знаний | | Опрос по теоретическому материалу.  Построение алгоритма  решения задания | | Решение логических и занимательных задач на проценты. Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить. (ТВ) | |  | |  |
| 139 | Микрокалькулятор | 1 | Поисковый | | Усвоение новых знаний и умений | | Построение алгоритма действия, решение упражнений. | | Могут вычислять примеры с использованием калькулятора, знают назначение основных клавиш. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.(П) | |  | |  |
| 140 | Подготовка к контрольной работе | 1 | Учебный практикум | | Обобщение и систематизация знаний | | Опрос по теоретическому материалу.  Построение алгоритма  решения задания | | Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания о проценте числа, о числе по его проценту, о решении задачи на проценты. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П) | |  | |  |
| 141 | Контрольная работа №9 | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | | Индивидуальное решение контрольных заданий. | | Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о проценте числа, о числе по его проценту, о решении задачи на проценты. Умеют составлять текст научного стиля (П) | |  | |  |
| 142 | Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби» | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | | Обобщение и систематизация знаний | | Взаимопроверка в парах.  Выполнение упражнений по образцу | | Учащиеся могут объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку. (П) | |  | |  |
| **Геометрические тела, 9 часов**  ***Основная цель:* - формирование представлений о прямоугольном параллелепипеде, о площади поверхности, об объеме;**  **-овладение умением построения развертки прямоугольного параллелепипеда;**  **-овладение навыками нахождения объема прямоугольного параллелепипеда** | | | | | | | | | | | | | |
| 143 | Прямоугольный параллелепипед | 1 | Поисковый | | Усвоение новых знаний и умений | | Построение алгоритма действия, решение упражнений. | | Знают элементы прямоугольного параллелепипеда, могут построить объемную фигуру по всем правилам построения прямоугольного параллелепипеда. Умеют передавать, информацию сжато, полно, выборочно. (П) | |  | |  |
| 144 | Развертка прямоугольного параллелепипеда | 1 | Комбинированный | | Применение знаний и умений | | Взаимопроверка в парах.  Тренировочные упражнения. | | Имеют представление о развертке прямоугольного параллелепипеда, о геодезических линиях. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (Р) | |  | |  |
| 145 | Работа с разверткой прямоугольного параллелепипеда | 1 | Поисковый | | Применение знаний и умений | | Работа с раздаточным материалом | | Могут построить развертку прямоугольного параллелепипеда и провести в нем геодезические линии. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. (П) | |  | |  |
| 146 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 1 | Комбинированный | | Усвоение новых знаний и умений | | Практикум, индивидуальный опрос.  Построение алгоритма, решение упражнений | | Имеют представление об объеме, об единицах измерения объема, о площади прямоугольника, о формуле объема прямоугольного параллелепипеда. Могут излагать информацию**,** обосновывая свой собственный подход. (Р) | |  | |  |
| 147 | Нахождение объема прямоугольного параллелепипеда | 1 | Поисковый | | Применение знаний и умений | | Работа с раздаточным материалом | | Могут найти объем прямоугольного параллелепипеда по формуле. Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить. (П) | |  | |  |
| 148 | Подготовка к контрольной работе | 1 | Учебный практикум | | Обобщение и систематизация знаний | | Опрос по теоретическому материалу.  Построение алгоритма  решения задания | | Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания о прямоугольном параллелепипеде, о его развертке и объеме. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П) | |  | |  |
| 149 | Контрольная работа №10 | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции .04знаний | | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | | Индивидуальное решение контрольных заданий. | | Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о прямоугольном параллелепипеде, о его развертке и объеме. Умеют составлять текст научного стиля (П) | |  | |  |
| 150 | Обобщающий урок по теме «Геометрические тела» | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | | Обобщение и систематизация знаний | | Проблемные задания. Работа с демонстрационным материалом. | | В результате изучения данной темы у учащихся расширяется возможность выбора эффективных способов решения проблем на основе заданных алгоритмов. Формируется творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения. Комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях не предполагающих стандартное применение одного из них. | |  | |  |
| **Введение в вероятность, 4 часа**  ***Основная цель:*** -**формирование представлений** о достоверных, невозможных, случайных событиях;  - **овладение умением** составлять дерево возможных вариантов; | | | | | | | | | | | | | |
| 151 | Достоверные, невозможные и случайные события | 1 | Проблемное изложение | | Усвоение новых знаний и умений | | Индивидуальный опрос.  Работа по карточкам | | Имеют представление о достоверных, невозможных и случайных событиях. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (Р) | |  | |  |
| 152 | Комбинаторные задачи | 1 | Комбинированный | | Применение знаний и умений | | Практикум, фронтальный опрос  демонстрация слайд – лекции | | Имеют представление о всевозможных комбинациях, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов. Могут выделить и записать главное, могут привести примеры. (Р) | |  | |  |
| 153 | Решение простейших комбинаторных задач | 1 | Учебный практикум | | Применение знаний и умений | | Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения | | Знают, как решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П) | |  | |  |
| 154 | Решение проблемных задач | 1 | Поисковый | | Обобщение и систематизация знаний | | Проблемные задания, работа с раздаточными материалами | | Могут решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов. Составление плана выполнения построений, приведение примеров, формулирование выводов. (П) | |  | |  |
| **Итоговое повторение, 21 час**  ***Основная цель:* - обобщениеи систематизация знаний тем курса математики за 5 класс с решением заданий повышенной сложности;**  **- формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни** | | | | | | | | | | | | | |
| 155 | Числовые и буквенные выражения | 1 | Комбинированный | | Обобщение и систематизация знаний | | Самостоятельное выполнение заданий и построений, оценивание своих знаний | | Имеют представление о буквенных выражениях, о значение буквенных выражений, о числовых выражениях, о значение числовых выражений, о математическом языке. Восприятие устной речи, участие в диалоге, запись главного, приведение примеров. (Р) | |  | |  |
| 156 | Язык геометрических рисунков | 1 | Комбинированный | | Обобщение и систематизация знаний | | Нахождение в учебнике главного, изучение правил работы с чертежными принадлежностями. | | Имеют представление о геометрических понятиях – точка, отрезок, прямая, треугольник, четырехугольник, о чтение геометрического рисунка. Восприятие устной речи, участие в диалоге, умеют составлять и оформлять таблицы, приведение примеров. (Р) | |  | |  |
| 157 | Координатный луч | 1 | Комбинированный | | Обобщение и систематизация знаний | | Составление опорного конспекта, работа по карточкам.  Исследование предложенных решений в групповой форме. | | Имеют представление о координатном луче, о начале отсчета, об единичном отрезке. Составление алгоритмов, отражение в письменной форме результатов деятельности, умеют заполнять математические кроссворды. Умеют находить и использовать информацию. (Р) | |  | |  |
| 158 | Округление натуральных чисел | 1 | Комбинированный | | Обобщение и систематизация знаний | | Практикум, фронтальный опрос, упражнения | | Знают все разрядные единицы десятичных дробей, правило округления чисел до заданного разряда. Умеют выполнять и оформлять задания программированного контроля. (Р) | |  | |  |
| 159 | Формулы |  | Поисковый | | Обобщение и систематизация знаний | | Проблемные задания, индивидуальный опрос | | Имеют представление о формулах площади прямоугольника, пути, периметра прямоугольника. Могут проводить анализ данного задания, аргументировать решение, презентовать решения. (Р) | |  | |  |
| 160 | Законы арифметических действий | 1 | Комбинированный | | Обобщение и систематизация знаний | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточными материалами | | Имеют представления о законах арифметических действий. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу. (Р) | |  | |  |
| 161 | Решения уравнений | 1 | Комбинированный | | Обобщение и систематизация знаний | | Проблемные задачи, фронтальный опрос. Построение алгоритма, решение задач | | Умеют решать уравнения, выполнять проверку уравнения для заданного корня. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, могут работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу. Умеют составлять текст научного стиля. (П) | |  | |  |
| 162 | Решение задач на отыскание части от целого и целого по его части | 1 | Проблемный | | Обобщение и систематизация знаний | | Проблемные задачи. Составление опорного конспекта, решение задач. | | Могут решать задачи на нахождение части от целого и целое по его части. Могут рассуждать и обобщать, подбор аргументов, соответствующих решению, участие в диалоге. (П) | |  | |  |
| 163 | Сокращение дробей | 1 | Учебный практикум | | Обобщение и систематизация знаний | | Фронтальный опрос. Составление опорного конспекта, решение задач. | | Знают, как использовать основное свойства дроби, сокращая дробь или представление данной дроби в виде дроби с заданным знаменателем. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. (П) | |  | |  |
| 164 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | Учебный практикум | | Обобщение и систематизация знаний | | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам. | | Знают, как применять правила сравнения дробей с одинаковыми знаменателями, сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П) | |  | |  |
| 165 | Умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число | 1 | Комбинированный | | Обобщение и систематизация знаний | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточными материалами | | Имеет представление обумножение обыкновенной дроби на натуральное число, о деление обыкновенной дроби на натуральное число, о правиле умножения и деления дроби на число. (Р) | |  | |  |
| 166 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | Комбинированный | | Обобщение и систематизация знаний | | Практикум, фронтальный опрос  демонстрация слайд – лекции | | Имеют представление о сложение и вычитание десятичных дробей, о сложение и вычитание поразрядно. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (Р) | |  | |  |
| 167 | Умножение десятичных дробей | 1 | Комбинированный | | Обобщение и систематизация знаний | | Практикум, фронтальный опрос  демонстрация слайд – лекции | | Имеют представление о умножении десятичных дробей. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (Р) | |  | |  |
| 168 | Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число | 1 | Комбинированный | | Обобщение и систематизация знаний | | Взаимопроверка в парах.  Выполнение упражнений по образцу | | Знают правило деления десятичной дроби на натуральное число, понятие среднего арифметического. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров. (Р) | |  | |  |
| 169 | Деление десятичной дроби на десятичную дробь | 1 | Комбинированный | | Обобщение и систематизация знаний | | Фронтальный опрос  демонстрация слайд – лекции | | Имеют представление о делении десятичных дробей. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (Р) | |  | |  |
| 170 | Итоговая контрольная работа | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | | Итоговый контроль и учет знаний | | Индивидуальное решение контрольных заданий. | | Уметь выполнять действия с обыкновенными дробями, десятичными дробями, решать уравнения, решать текстовые задачи. | |  | |  |
| +5 | Резервные уроки. |  |  | |  | |  | |  | |  | |  |