

**I.Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету математика в 5 классе соответствует:

1. Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 12.12.2012 г.
2. Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (далее – ФГОС ООО);

С учётом:

1. Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ №65 г.Тюмень.

2. Авторской программы: Математика. 5-6 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина.

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обусловливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся.

В основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы (личностно ориентированные; культурно - ориентированные; деятельностно-ориентированные и т.д.) вариативного развивающего образования, и современные дидактико-психологические тенденции, связанные с вариативным развивающим образованием и требованиями ФГОС.

Личностно-ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности процесса обучения.

Культурно- ориентированные принципы: принцип целостной картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

Деятельностно-ориентированные принципы: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

Программа зада­ет перечень вопросов, которые подлежат обязательному изучению в основной школе. Она так же является логическим продолжением курса математики начальной школы (принцип преемственности). В основе курса лежит авторская идея А.Г.Мордковича; программа позволяет обеспечивать формирование как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников; позволяет обеспечивать достижение целей в направлении личностного развития, в метапредметном направлении и предметном направлении.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

1. ***в направлении личностного развития:***

* развитие логического и критического мышления, куль­туры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование интеллектуальной честности и объектив­ности, способности к преодолению мыслительных стереоти­пов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих соци­альную мобильность, способность принимать самостоятель­ные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и ма­тематических способностей;

1. ***в метапредметном направлении:***

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о зна­чимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* развитие представлений о математике как форме опи­сания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной дея­тельности, характерных для математики и являющихся осно­вой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

1. ***в предметном направлении:***

* овладение математическими знаниями и умениями, не­обходимыми для продолжения образования, изучения смеж­ных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для мате­матической деятельности.

Изучение математики в 5 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии. Математика в 5 классе строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. В ходе изучения учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают представление об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур.

На каждом уроке математики выделяется 8-10 минут для развития и совершенствования вычислительных навыков.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей вводятся в 4-ой четверти. Примеры решения простейших комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие и примеры случайных событий.

В основе построения учебного материала лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

Приоритетные формы и методы работы с учащимися:метод проблемного изложения, эвристический, исследовательский, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный; фронтальная, индивидуальная, групповая формы обучения.

Основная цель обучения математики в 5 классе:

* выявить и развить математические и творческие способности учащихся;
* обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений;
* обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету.

Повторение на уроках проводится в следующих видах и формах:

* + повторение и контроль теоретического материала; разбор и анализ домашнего задания; устный счет;
  + математический диктант; самостоятельная работа; контрольные срезы.

Особое внимание уделяется повторению при проведении самостоятельных и контрольных работ.

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

создать содержательные организационные условия для:

-выявления и развития математических и творческих способностей учащихся;

-обеспечения прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений;

-обеспечения базы математических знаний, достаточной для изучения смежных дисциплин и продолжения образования;

-формирования устойчивого интереса учащихся к предмету.

Согласно ФГОС и примерной программе курса математики для 5-6 классов средней общеобразовательной школы в данной рабочей программе расширен перечень изучаемых тем.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Название раздела** | Тема урока | Количество часов по рабочей программе |
| 1 | Натуральные числа | Математический язык | 2 |
| Математическая модель | 1 |
| 2. | Обыкновенные дроби | Правильные и неправильные дроби | 1 |
| Смешанные числа | 1 |
| Координатный луч | 2 |
| Сложение и вычитание смешанных чисел | 9 |
| 3. | Геометрические фигуры | Свойство углов треугольника | 2 |
| Расстояние между двумя точками. Перпендикулярные прямые | 3 |
| Среднее арифметическое | 3 |
| Масштаб | 1 |
| Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые | 2 |
| Серединный перпендикуляр | 2 |
| Свойства биссектрисы угла | 2 |
| Формула площади треугольника | 2 |
| 4. | Десятичные дроби | Микрокалькулятор | 2 |
|  |  | Повторение | 16 |
|  | Итого |  | 51 |

Предлагаемая программа не меняет перечень вопросов, традиционно изучаемых в 5-6-м классах. Отличие состоит во временном сдвиге начала изучения обыкновенных дробей и включении некоторых тем, традиционно изучавшихся в 6-м классе, в курс 5-го класса: основное свойство дроби; простейшие случаи сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Значительная часть материала на этом этапе усваивается учащимися только на уровне представлений, а затем в процессе повторения доводится до уровня знаний и умений.

Что касается геометрического материала, то отличия от традиционных программ более существенные. В дальнейшем, при изучении систематического курса геометрии, накопленные на данном этапе эмпирические представления, получат свое обобщение и развитие.

Учитывая возрастание роли статистических и вероятностных подходов к решению широкого круга проблем на современном этапе развития общества и неизбежное включение в программу общеобразовательной школы новой содержательно-методической линии «Анализ данных», в курсе математики 5-6-го классов начинают формироваться некоторые представления комбинаторики, теории вероятностей и статистики.

И наконец, в соответствии с требованиями времени уже в курсе математики 5-го класса используются такие термины, как «математический язык», «математическая модель», которые находят свое развитие в 6-м классе. Эти понятия позволяют начать формирование того идейного стержня, благодаря которому математика предстает перед учащимися не как набор разрозненных фактов, которые учитель излагает только потому, что они есть в программе, а как цельная развивающаяся и в то же время развивающая дисциплина общекультурного характера.

Промежуточная текущая аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ.

Промежуточная годовая аттестация – в форме контрольной работы.

**II.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.

Курс математики 5 класса включает следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия, логика и множества, математика в историческом развитии.

Содержание раздела:

**«Арифметика»** служит базой для даль­нейшего изучения учащимися математики, способствует разви­тию их логического мышления, формированию умения поль­зоваться алгоритмами, а также приобретению практических на­выков, необходимых в повседневной жизни. Продолжается формирование понятия о числе в основной школе.

«**Элементы алгебры**» способствует формирова­нию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружа­ющей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение мате­матики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений.

**«Вероятность и статистика»**  обязательный ком­понент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной гра­мотности — по­нимать вероятностный характер многих реальных зависимос­тей. Изуче­ние основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

**«Наглядная геометрия»**  развивает у учащих­ся пространственное воображение и логическое мышление пу­тем изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного ха­рактера.

**«Логика и множества»** изуча­ется при рассмотрении различных вопросов курса. Соответ­ствующий материал нацелен на математическое развитие уча­щихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно из­лагать мысли в устной и письменной речи.

**«Математика в историческом развитии»** формирует представления о математике, как час­ти человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На раздел не выделяется специальных уроков, усвоение его не конт­ролируется, но содержание этого раздела органично присут­ствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания мате­матического образования.

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.

***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.

**III. Описание места учебного предмета.**

В соответствии с учебным планом основного общего образования МАОУ СОШ №65 предмет «Математика» изучается в 5 классе 5 часов в неделю. Общий объём учебного предмета составляет 170 часов (34 учебных недели).

**IV. 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.

1. 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.

**V. Содержание учебного предмета**

В данном курсе математики выделяются несколько содержательных линий.

1. ***«Натуральные числа»*** ( 43 ч) 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» (34 ч)***  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»*** (21 ч) включает в себя формирование 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 умением сравнения и измерения углов, построения биссектрисы угла и построения различных видов треугольников. Отрабатывает навыки нахождения площади треугольника по формуле, применения свойства углов треугольника при решении задач на построение треугольника.
4. ***Одной из главных - «Десятичные дроби» (43 ч),*** 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. Учащиеся овладевают навыками умножения, деления, сложения и вычитания десятичных дробей, решение примеров на все арифметические действия, решение задач на проценты.
5. ***Следующая тема курса «Геометрические тела»(9 ч),*** которая формирует представление о прямоугольном параллелепипеде, о площади поверхности, об объеме. Отрабатывает умение построения развертки прямоугольного параллелепипеда, и нахождения объема прямоугольного параллелепипеда.
6. ***Последней темой курса является «Введение в вероятность» (4 ч),*** которая формирует представление о достоверных, невозможных, случайных событиях. Отрабатывает умение составлять дерево возможных вариантов , и решения простейших комбинаторных задач.
7. ***Повторение ( 16 ч).***

***VI. Т*ематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.**

| № | Разделы. Темы | Количество часов | Характеристика основных видов учебной деятельности |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Натуральные числа | 43 | Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа. Записывать числа с помощью римских цифр. Выполнять устные вычисления, используя приемы рационализации вычислений, основанные на свойствах арифметических действий.  Читать и записывать буквенные выражения, равенства, составлять буквенные выражения, равенства по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.  Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире, геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, ломаную, плоскость, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Выполнять описание конфигурации геометрических фигур и выполнять геометрические рисунки по их словесному описанию. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля.  Выражать одни единицы измерения длины через другие. Пользоваться различными шкалами. Определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате.  Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Округлять числа до заданного разряда, определять, до какого разряда выполнено округление. Выполнять прикидку и оценку результата арифметического действия в ходе вычислений.  Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление многозначных натуральных чисел.  Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.  осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ  Верно использовать в речи термины: прямоугольник, формула, площадь, периметр.  Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам.  Грамматически верно читать используемые формулы. Вычислять площади и периметры квадратов, прямоугольников и фигур, являющихся их конфигурациями.  Решать задачи на нахождение равновеликих и равносоставленных фигур, исследуя чертеж и определяя возможности его изменения в соответствии с условием задачи.  Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства сложения и умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении и делении. Выполнять устные вычисления, используя приемы рационализации вычислений, основанные на свойствах арифметических действий.  Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.  Понимать смысл терминов «математический язык», «математическая модель». Составлять и расшифровывать математические модели в простейших случаях: читать и записывать буквенные выражения, равенства и неравенства, составлять буквенные выражения, равенства и неравенства по условиям задач. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях.  Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |
| 2 | Обыкновенные дроби | 34 | Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби.  Объяснять, как может быть получена обыкновенная дробь (два способа), что означает (показывает) числитель, что – знаменатель.  Преобразовывать дроби с помощью основного свойства, сравнивать дроби с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями, упорядочивать их. Сравнивать дроби с разными знаменателями (простейшие случаи).  Представлять смешанные числа в виде неправильных дробей и выполнять обратную операцию.  Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части в два приема: 1) нахождение величины, приходящейся на одну долю; 2) нахождение требуемой в задаче величины (части или целого). Решать задачи на определение того, какую часть одна величина составляет от другой величины (простейшие случаи).  Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: окружность и круг, их элементы, изображать их с помощью циркуля и от руки. Верно использовать в речи термины: окружность, круг, их радиус и диаметр.  Использовать свойства точек окружности и круга при решении практических задач.  Конструировать орнаменты, изображая их от руки и с помощью циркуля.  Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями в простейших случаях, умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.  Анализировать и осмысливать тексты задач, в которых данные и искомые величины выражены натуральными числами и обыкновенными дробями, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. Моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.  Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты.  Читать и записывать буквенные выражения, равенства и неравенства, составлять буквенные выражения, равенства и неравенства в соответствии с заданной ситуацией. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях.  Строить на координатном луче точки, координаты которых заданы обыкновенными дробями. Выполнять обратную операцию. *Распознавать* обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби. |
| 3 | Геометрические фигуры | 21 | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире острые, прямые, тупые и развернутые углы. Формулировать определение угла. Сравнивать углы наложением.  Читать и записывать буквенные выражения, равенства и неравенства, составлять буквенные выражения, равенства и неравенства в соответствии с заданной ситуацией. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях.  Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.  Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира и с помощью чертежного угольника.  Формулировать определение биссектрисы угла, распознавать биссектрису на рисунках и чертежах, использовать свойство биссектрисы для вычисления значений углов.  Решать текстовые задачи арифметическим способом.  Анализировать и осмысливать тексты задач, в которых данные и искомые величины выражены натуральными числами или обыкновенными дробями, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. Моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений, применяя метод уравнивания в ходе поиска решения задачи; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.  Читать и записывать буквенные выражения, равенства и неравенства, составлять буквенные выражения, равенства и неравенства в соответствии с заданной ситуацией. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях.  Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.  Распознавать на рисунках и чертежах остроугольные, тупоугольные и прямоугольные треугольники. Формулировать определения остроугольного, тупоугольного и прямоугольного треугольника.  Вычислять площади прямоугольных, остроугольных и тупоугольных треугольников, выполняя необходимые измерения на рисунках и чертежах.  Формулировать свойство суммы углов треугольника, моделировать это свойство с помощью бумаги, использовать его для вычисления значений величин углов при решении задач.  Анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. Моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений, применяя метод уравнивания в ходе поиска решения задачи.  Составлять буквенные выражения, равенства и неравенства в соответствии с заданной ситуацией. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях.  Составлять уравнения по условиям задач.  Объяснять, как находится расстояние между двумя точками, что такое масштаб. Выполнять необходимые измерения и вычисления для определения расстояний между объектами, изображенными на плане с заданным масштабом.  Проводить прямую, перпендикулярную данной с помощью чертежного угольника. Определять с помощью угольника перпендикулярность прямых. Измерять расстояние от точки до прямой.  Исследовать и описывать свойства серединного перпендикуляра к отрезку и биссектрисы угла, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Моделировать серединный перпендикуляр к отрезку и биссектрису угла, используя бумагу.  Решать задачи на нахождение длин отрезков, ломаных, периметров треугольников, прямоугольников, квадратов; градусной меры углов; площадей квадратов и прямоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.  Анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. Моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений, применяя метод уравнивания в ходе поиска решения задачи.  Составлять буквенные выражения, равенства и неравенства в соответствии с заданной ситуацией. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях.  Составлять уравнения по условиям задач. |
| 4 | Десятичные дроби | 43 | Осуществлять перевод величин, выраженных десятичными дробями, из одних единиц измерения в другие.  Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби.  Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении.  Округлять десятичные дроби.  Строить на координатном луче точки, координаты которых выражены десятичными дробями. Выполнять обратную операцию.  Выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.  Анализировать и осмысливать тексты задач, в которых данные и искомые величины выражены натуральными числами, обыкновенными или десятичными дробями, осуществлять переформулировку условия, извлекать необходимую информацию, моделировать ситуацию с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.  Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел.  Выполнять умножение и деление десятичных дробей.  Объяснять смысл записи an. Правильно использовать термины степень, основание степени, показатель степени. Вычислять значения степеней.  Вычислять среднее арифметическое нескольких чисел.  Объяснять отличие понятий «среднее арифметическое скоростей» и «средняя скорость движения».  Округлять натуральные числа и десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.  Читать и записывать буквенные выражения, равенства и неравенства, составлять буквенные выражения, равенства и неравенства в соответствии с заданной ситуацией. Упрощать буквенные выражения в простейших случаях.  Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.  Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах.  Решать задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту, в том числе из реальной практики, используя при необходимости калькулятор. Решать задачи на нахождение процентного содержания (простейшие случаи).  Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел и десятичных дробей с помощью микрокалькулятора.  Вычислять значения числовых выражений с использованием памяти микрокалькулятора.  Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробей, с помощью микрокалькулятора.  Использовать знания о зависимостях между величинами при решении текстовых задач. |
| 5 | Геометрические тела | 9 | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники (прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, усеченная пирамида) и круглые тела (цилиндр, шар, конус), их конфигурации. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире.  Правильно употреблять термины: грань, ребро, вершина, измерения прямоугольного параллелепипеда  Изображать прямоугольный параллелепипед и куб от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать их на клетчатой бумаге с использованием ее свойств.  Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов (в ходе изучения геометрического материала).  Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба и параллелепипеда.  Исследовать и описывать свойства прямоугольного параллелепипеда, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов.  Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.  Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объема через другие.  Рассматривать сечения куба и прямоугольного параллелепипеда, определять их вид. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость.  Решать задачи на нахождение объемов кубов и прямоугольных параллелепипедов. Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи |
| 6 | Введение в вероятность | 4 | Приводить примеры достоверных, невозможных и случайных событий.  Определять, является ли событие достоверным, невозможным или случайным.  Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или их комбинаций с помощью «дерева вариантов», выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. |
| 7 | Повторение | 16 |  |

**VII. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

1. Математика. 5 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений/ И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович – Мнемозина.
2. Математика 5-6кл. : рабочие программы по учебникам И.И.Зубаревой, А.Г.Мордковича/ авт.-сост. Л.Д.Кокиева,

Е.Ю.Булгакова.-Волгоград: Учитель,2012 (Новые стандарты)

1. Самостоятельные работы «Математика 5 класс»/ И.И. Зубарева, М.С. Мальштейн, М.Н. Шанцева/ М. Мнемозина, 2011
2. Методическое пособие для учителя «Математика 5 – 6 класс» / И.И. Зубарева, А, Г. Мордкович/ М. Мнемозина.
3. Сборник задач и упражнений по математике. 5кл.:учеб.пособие для учащихся общеобразоват.учреждений/В.Г.Гамбарин, И.И.Зубарева.-М.:Мнемозина,2011.

**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

**Интернет-сайты для математиков**

* www.1september.ru
* www.math.ru
* www.allmath.ru
* www.uztest.ru
* http://schools.techno.ru/tech/index.html
* http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html
* http://methmath.chat.ru/index.html
* http://www.mathnet.spb.ru/

**VIII. Планируемые результаты изучения курса математики.**

## Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию с учетом устойчивых познавательных интересов.

2. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

3. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

4. Освоенность социальных норм, правил поведения,

5. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;

6. Развитость творческой деятельности эстетического характера

## *Метапредметные результаты освоения ООП*

**Регулятивные УУД**

1. Умение ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* выдвигать версии решения проблемы;

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей .Обучающийся сможет:

* обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
* определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
* определять затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

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

* определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
* осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
* оценивать свою деятельность;
* сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

1. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

* определять критерии правильности выполнения учебной задачи;
* оценивать продукт своей деятельности по заданным критериям в соответствии с целью деятельности;

1. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

* наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
* соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
* принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

**Познавательные УУД**

* 1. Умение определять понятия, создавать обобщения, и делать выводы. Обучающийся сможет:
* подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
* выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
* выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
* объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* выделять явление из общего ряда других явлений;
  1. Умение создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
* обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
* определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
* строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
* строить схему, алгоритм действия

1. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений;

1. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

* определять свое отношение к природной среде;
* выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

**Коммуникативные УУД**

1.Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе Обучающийся сможет:

* играть определенную роль в совместной деятельности;
* принимать позицию собеседника;
* строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
* корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения;
* выделять общую точку зрения в дискуссии;
* договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

2.Владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет;

* отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
* соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
* высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
* принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
* делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

**Предметные результаты.**

### Выпускник научится в 5 классе

**Числа**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число;
* использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
* выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
* сравнивать рациональные числа**.**

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
* выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
* составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Текстовые задачи**

* Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
* строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
* осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
* составлять план решения задачи;
* выделять этапы решения задачи;
* знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
* решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
* находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
* решать несложные логические задачи методом рассуждений.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* делать прикидку.

**Наглядная геометрия**

**Геометрические фигуры**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

**Измерения и вычисления**

* выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
* вычислять площади прямоугольников.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
* выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

**История математики**

* знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

### Выпускник получит возможность научиться в 5 классе

**Элементы теории множеств и математической логики**

* *Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *распознавать логически некорректные высказывания;*
* *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.*

***Числа***

* *Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел,обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел,*
* *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
* *выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*
* *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*
* *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*
* *составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*

**Уравнения и неравенства :**

* *Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.*

**Статистика и теория вероятностей**

* *Оперировать понятием среднее арифметическое;*
* *извлекать, информацию, представленную в таблицах;*
* *составлять таблицы.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах*

**Текстовые задачи**

* *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
* *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
* *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
* *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
* *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
* *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
* *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
* *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;*
* *решать разнообразные задачи «на части»,*
* *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
* *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
* *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
* *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

**Наглядная геометрия, геометрические фигуры**

* *Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
* *изображать изучаемые фигуры от руки*

**Измерения и вычисления**

* *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*
* *вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;*
* *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
* *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

**История математики**

* *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.*

**Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

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

**в личностном направлении:**

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

**в метапредметном направлении:**

* первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии предложенным алгоритмом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**в предметном направлении:**

* овладение базовым понятийном аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
* овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
* овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально – графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
* овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
* усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
* умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

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

1. Оценка письменных контрольных работ.

* Ответ оценивается отметкой **«5»,** если:
* - работа выполнена полностью;
* - в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* - в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).
* Отметка **«4»** ставится в следующих случаях:
* - работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* - допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).
* Отметка **«3»** ставится, если:
* - допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.
* Отметка **«2»** ставится, если:
* - допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.
* Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов.

* Ответ оценивается отметкой **«5»,** если ученик:
* - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* - изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* - правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* - показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* - продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* - отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* - возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.
* Ответ оценивается отметкой **«4»,** если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
* - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* - допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.
* Отметка **«3»** ставится в следующих случаях:
* - неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
* - имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* - ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* - при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
* Отметка **«2»** ставится в следующих случаях:
* - не раскрыто основное содержание учебного материала;
* -обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала

**Календарно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | | | | | **Учебная деятельность** | **Система оценки** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **Личностные** | **Метапредметные** | | | **Предметные** |
| **Регулятивные УУД** | **Познавательные УУД** | **Коммуникативные УУД** |
| **Повторение курса начальной школы 4 ч.** | | | | | | | | | | | |
| 1 |  | Повторение. Действия с многозначными числами. | Урок актуализации знаний и умений | Уважение к личности и её достоинству | Преобразование практической задачи в познавательную | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Общаться и взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | Обучающийся научится выполнять основные законы сложения.  Обучающийся получит возможность научиться выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. | Читать и записывать большие натуральные числа.  Выполнять действия с числами. | Устный опрос  КБС №1 | |
| 2 |  | Повторение. Числовые и буквенные выражения. | Урок актуализации знаний и умений | Доброжелательное отношение к окружающим | Постановка цели | Выполняют операции со знаками и символами | Учиться действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия | Обучающийся научится основным законам умножения.  Обучающийся получит возможность научиться выражать законы умножения с помощью чисел и букв. | Выполнять вычисления с натуральными числами  Читать буквенное выражение | Математический диктант  КБС№2 | |
| 3 |  | Решение уравнений. Решение задач. | Урок актуализации, систематизации и обобщения знаний и умений | Освоение общемирового культурного наследия | Планирование путей достижения цели. Самостоятельный анализ условия достижения цели | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Анализируют условия и требования задачи. | Учиться организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Работать в группе | Обучающийся научится способам решения уравнений, решать несложные уравнения на все компоненты арифметических действий.  Обучающийся получит возможность научиться решать простейшие задачи на движение, стоимость. | Решать простейшие уравнения, составлять буквенное выражение, решать задачи арифметическим способом | Диагностический контроль  КБС №3 Устный опрос  КБС№ 4 | |
| 4 |  | Входной контроль. | Урок контроля знаний и умений | Потребность в самореализации | Самостоятельный контроль своего времени | Структурируют знания | Придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества | Обучающийся научиться обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики начальной школы; | Выполнять действия с натуральными числами, решать простейшие задачи | Тест. Индивидуальная работа | |
| **Глава 1. Натуральные числа. 43 ч.** | | | | | | | | | | | |
| 5 |  | Десятичная система счисления | Урок актуализации знаний и умений | Уметь  представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, её значимость для развития индивидуальности. | Уметь планировать и осуществлять деятельность. | Иметь представление о математике как универсальном языке познания.  Анализировать математические объекты. | Осуществлять взаимный контроль и самоконтроль | Обучающийся научится понимать особенности десятичной системы счисления.  Обучающийся получит возможность познакомиться с позиционными системами счисления. | Читать и записывать большие натуральные числа. Использовать для записи больших чисел сокращения: тыс., млн., млрд.  Представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых. | Фронтальный опрос | |
| 6 |  | Десятичная система счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. | Урок усвоения новых знаний | Уметь четко и ясно и точно выражать свои мысли. | Самостоятельно обнаруживать проблемы. | Иметь представление о математике как универсальном языке познания.  Формировать умения анализа объектов. | Оказывать взаимопомощь. | Обучающийся научится понимать особенности десятичной системы счисления  Обучающийся получит возможность познакомиться с позиционными системами счисления. | Переходить от одних единиц измерения к другим. Находить ошибки при переходе от одних единиц измерения к другим.  Читать и записывать числа в непозиционной системе счисления  ( клинопись, римская нумерация) | Самостоятельная работа | |
| 7 |  | Десятичная система счисления. Решение задач. | Урок комплексного применения знаний и умений | Блиц- опрос | |
| 8 |  | Числовые и буквенные выражения | Комбинированный | Становление смыслообразующей функции познавательного мотива | Адекватно, самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации. | Создавать и преобразовывать модели для решения задач | Аргументировать свою точку зрения, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Обучающийся научится: правилам записи числовых и буквенных выражений, порядку действий при вычислениях  Обучающийся получит возможность научиться:  Составлять буквенные выражения и вычислять их значение по заданным результатам. | Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условию задач, вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. | Математический диктант | |
| 9 |  | Буквенные выражения | Урок комплексного применения знаний и умений | Блиц- опрос | |
| 10 |  | Числовые и буквенные выражения | Урок обобщения и систематизации знаний и умений. | Фронтальный опрос  КБС № 2 | |
| 11 |  | Язык геометрических рисунков | Урок усвоения новых знаний | Уметь действовать с учетом позиции другого, согласовывать свои действия со сверстником. Работа в группе. | Адекватно, самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации. | Изображать отрезок, луч, прямую с помощью чертежных инструментов.  Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры. | Осуществлять взаимный контроль, коррекцию и оценку действий. Устанавливать и сравнивать различные точки зрения. | Обучающийся научится: пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;  Обучающийся получит возможность научиться:   приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости» | Распознавать на чертежах и рисунках геометрические фигуры, приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире, изображать от руки. | Самостоятельная работа | |
| 12 |  | Изображение геометрических фигур | Урок комплексного применения знаний и умений | Устный опрос | |
| 13 |  | Язык геометрических рисунков | Комбинированный | Уметь планировать и осуществлять деятельность. | Диктант с самопроверкой | |
| 14 |  | Прямая.  Отрезок. | Урок усвоения новых знаний | Готовность к соблюдению прав и обязанностей обучающегося | Уметь планировать и осуществлять деятельность. | Выбирать из данной информации нужную информацию. | Осуществлять взаимный контроль, коррекцию и оценку действий | Обучающийся научится: обозначать данные фигуры.  Обучающийся получит возможность научиться:  изображать точку, принадлежащую прямой, лучу, отрезку, измерять отрезки; | Строить отрезки заданной длины с помощью линейки, измерять и сравнивать длины отрезков. | Математический диктант | |
| 15 |  | Прямая.  Отрезок. Луч | Комбинированный | Практическая работа | |
| 16 |  | Сравнение отрезков. | Комбинированный | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, | Уметь планировать и осуществлять деятельность | Уметь планировать и осуществлять деятельность. | Осуществлять взаимный контроль, коррекцию и оценку действий. | Обучающийся научится:  сравнивать отрезки, измерять длины отрезков; воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости.  Обучающийся получит возможность научиться: подбирать аргументы, соответствующие решению; правильно оформлять работу; развернуто обосновывать суждения. | Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. | Устный опрос | |
| 17 |  | Сравнение отрезков. Длина отрезка | Урок комплексного применения знаний и умений | Способности к умственному эксперименту | Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров | Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров. | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения прежде чем принимать решение и делать выбор. | Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. | Взаимопроверка | |
| 18 |  | Ломаная. | Комбинированный | Способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта. | Осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. | Проводить наблюдения, обобщать понятия, осуществлять сравнение. | Осуществлять взаимоконтроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. | Обучающийся получит возможность научиться:  описать элементы ломаной линии;  определить,  какие из ломаных замкнутые,  а какие – незамкнутые;  правильно оформлять решения. | Распознавать на чертежах и рисунках геометрические фигуры, приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире, изображать от руки | Фронтальный опрос | |
| 19 |  | Ломаная. Замкнутая, незамкнутая ломаная. | Комбинированный | Самостоятельная работа в группах | |
| 20 |  | Координатный луч | Урок комплексного применения знаний и умений | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту. | Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ. | Ставить проблему.  Аргументировать актуальность проблемы. | Организовывать и планировать сотрудничество с учителем и сверстниками. | Обучающийся научится: изображать на координатном луче числа, заданные координатами.  Обучающийся получит возможность научиться:  проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге; определять понятия, приводить доказательства. | Изображать точками координатной прямой положительные рациональные числа. | Устный счет | |
| 21 |  | Координатный луч. Подготовка к контрольной работе | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Критичность мышления, умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | Самостоятельно анализировать условия достижения цели. | Овладение базовым понятийным аппаратом, позволяющим описывать реальные процессы. | Формулировать собственное мнение и позицию. | Обучающийся научится: выражать числа в эквивалентной форме, сравнивать, упорядочивать.  Обучающийся получит возможность научиться: углубить представления о натуральных числах, приобрести привычку контролировать вычисления. | Использовать позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач. | Экспресс-контроль | |
| 22 |  | Контрольная работа №1. | Урок контроля знаний и умений | Становление смыслообразующей функции познавательного мотива. | Самостоятельно контролировать свое время и уметь управлять им. | Создавать схемы для решения задач. | Адекватно оценивать объективную трудность. | Обучающийся получит возможность научиться осуществлять контроль по результату действия, обобщать свои знания. | Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать числа. | Индивидуальная работа | |
| 23 |  | Анализ контрольной работы. Округление натуральных чисел до десятых. | Урок усвоения новых знаний | Готовность к выполнению обязанностей ученика. | Самостоятельно анализирует условия достижения цели. | Выделять количественные характеристики, заданные словами. | Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. | Обучающийся научится определять приближенное значение чисел по недостатку и избытку.  Обучающийся получит возможность научиться: округлять числа по правилу. | Округлять натуральные числа.  Устанавливать на основе данной информации, содержащей число с нулями на конце, какое значение оно выражает: точное или приближенное.чисел. Участвовать в обсуждении возможных ошибок в ходе и в результате выполнения заданий на округление чисел. | Самостоятельная работа | |
| 24 |  | Округление натуральных чисел до сотых | Урок комплексного применения знаний и умений | Ясно, точно и грамотно излагать свои мысли. | Самостоятельно анализирует условия достижения цели. | Умение осуществлять выбор  эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Формулирует собственное мнение и позицию. | Обучающийся научится: использовать элементы представления, связанные с приближенными значениями величин.  Обучающийся получит возможность научиться: понять, что для характеристики объектов используются приближенные значения. | Блиц-опрос | |
| 25 |  | Прикидка результата действия | Урок усвоения новых знаний | Развитие логического и критического мышления, культуры речи.  Способности к умственному эксперименту. | Выделять альтернативные способы достижения цели и способ вычисления с помощью прикидки. | Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, осуществлять сравнение. | Определять цели и функции учащихся, способы взаимодействия, планировать собственные способы работы. | Обучающийся научится: определение прикидки,  Обучающийся получит возможность научиться:  – вычислять  приблизительный результат, используя правило прикидки. | Округлять натуральные числа. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. | Фронтальный опрос | |
| 26 |  | Прикидка результата действия | Комбинированный | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. | Воспринимать устную речь – участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника;  – подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры. | Определять цели и функции учащихся, способы взаимодействия, планировать собственные способы работы. | Обучающийся научится: способу вычисления с помощью прикидки Обучающийся получит возможность научиться: проводить вычисления рациональным способом. | Округлять натуральные числа по смыслу. Применять правило округления натуральных чисел. | Самостоятельная работа | |
|  | |
| 27 |  | Вычисления  с многозначными числами. | Урок усвоения новых знаний | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту,  развитие интереса к математическому творчеству. Обобщение и систематизация знаний. |  |  |  |  |  | Фронтальный опрос | |
| 28 |  | Вычисления  с многозначными числами. | Адекватно оценивать объективную трудность, осуществлять познавательную рефлексию.  Выделяют и формулируют познавательную цель. | Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, уметь выделять главное.  Владеть рядом общих приёмов решения задач. | Эффективно сотрудничать, работать в группе. | Обучающийся научится: выполнять вычисления с многозначными числами, составлять текст научного стиля чисел, о цифрах одноименных разрядов.  Обучающийся получит возможность научиться: – проверить, какие вычисления выполнены правильно,а какие – нет;  – проводить  – выполнять  любые действия  с многозначными числами;  – сделать прикидку перед выполнением вычислений;  – воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ*.* | Читать и записывать многозначные числа, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с ними.  Строить логическую цепочку рассуждений. | Взаимопроверка | |
| 29 |  | Вычисления  с рациональными числами. | Комбинированный | Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. | Самостоятельная работа | |
| 30 |  | Вычисления  с многозначными числами. Подготовка  к контрольной работе | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Блиц- опрос | |
| 31 |  | Контрольная работа №2. | Урок контроля знаний и умений | Контроль знаний учащихся. | Критичность мышления, умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Самостоятельно контролировать свое время и уметь управлять им. | Адекватно оценивать объективную трудность. | Обучающийся научится **с**оздавать и преобразовывать схемы для решения задач, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач. | Анализировать и осмысливать тексты задач. | Индивидуальная работа | |
| 32 |  | Анализ контрольной работы. Прямоугольник | Урок комплексного применения знаний и умений | Готовность к полноправному сотрудничеству | Самостоятельная постановка учебной задачи | Проводить наблюдение под руководством учителя | Учитывать разные мнения | Обучающийсянаучитсяиметьпредставление о прямоугольнике, о периметре и площади прямоугольника и треугольника.  Обучающийся получит возможность научитьсядать оценку информации, фактам, процессам. | Изображать прямоугольник, вычислять периметр, площадь | Фронтальный опрос | |
| 33 |  | Прямоугольник | Комбинированный | Независимость и критичность мышления | Различать способ и результат действия | Создавать модели для решения задач | Договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности | Обучающийся научится: находить площади прямоугольника и треугольника; определять равные фигуры наложением;  Обучающийся получит возможность научитьсяпонятиям: площадь фигуры, единица длины,  равные фигуры,  наложение фигур. | Строить прямоугольник с помощью чертежных инструментов, измерять его стороны | Индивидуальная работа | |
| 34 |  | Формулы. Формулы площади прямоугольника, пути. | Урок усвоения новых знаний | Воля и настойчивость в достижении цели. | Преобразование практической задачи в познавательную. | Давать определение понятиям. | Формулировать собственное мнение, аргументировать его. | Обучающийся научится представлению о формулах площади прямоугольника.  Обучающийся получит возможность научиться проводить анализ данного задания, аргументировать решение, презентовать решения. | Моделировать несложные зависимости с помощью формул. | Проектная работа в группах | |
| 35 |  | Формулы. Вычисление по формулам. | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование навыков взаимооценки. | Анализ условий достижения цели. | Строить логическое рассуждение. | Задавать вопросы, необходимые для собственной деятельности и сотрудничества с партнером. | Обучающийся научится представлению о формулах, пути, периметра.  Обучающийся получит возможность научиться добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. | Использовать знания о зависимостях между величинами для решения текстовых задач. | Проектная работа в группах | |
| 36 |  | Законы арифметических действий. Переместительный закон сложения. | Урок усвоения новых знаний | Потребность в самореализаци. | Планирование пути достижения цели. | Формирование изучающего чтения. | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения. | Обучающийся научится представлению о законах арифметических действий.  Обучающийся получит возможность научиться воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости. | Формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощь букв, преобразовывать на их основе числовые выражения. | Самостоятельная работа | |
| 37 |  | Законы арифметических действий. Сочетательный закон сложения. | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Воля в достижении цели. | Самостоятельное контролирование своего времени. | Создавать схемы для решения задач. | Задавать вопросы, необходимые для собственной деятельности и сотрудничества с партнером. | Обучающийся научится применять законы арифметических действий;  – отражать в письменной форме свои решения.  Обучающийся получит возможность научиться подбирать аргументы, соответствующие решению;  – правильно оформлять работу. | Блиц-опрос | |
| 38 |  | Уравнения. | Урок усвоения новых знаний | Формирование навыков самооценки. | Принятие решения в проблемной ситуации. | Проводить сравнения и сериацию по заданным критериям. | Рассуждать и обобщать, участвовать в диалоге, выступать, обосновывая решение проблемы. | Обучающийся научится представлению об уравнении, о решении уравнения, о составлении уравнения по тексту задачи.  Обучающийся получит возможность научиться выполнять и оформлять тестовые задания, подбирать аргументы для обоснования найденной ошибки. |  | КБС№3 | |
| 39 |  | Уравнения. Решение уравнений. | Комбинированный | Формирование навыков взаимооценки. | Самостоятельный анализ условий достижения цели. | Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач. | Аргументировать свою точку зрения. | Обучающийся научится решать уравнения, выполнять проверку уравнения для заданного корня.  Обучающийся получит возможность научиться воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости;  – работать по заданному алгоритму  и правильно оформлять работу. |  | Фронтальный опрос | |
| 40 |  | Упрощение выражений. | Урок усвоения новых знаний | Воля и настойчивость в достижении цели | Планирование пути достижения цели. | Проводить сравнения и классификацию. | Задавать вопросы, необходимые для собственной деятельности и сотрудничества с партнером. | Обучающийся научится представлению опреобразовании выражений с использованием законов арифметических действий.  Обучающийся получит возможность научиться воспроизводить правила и примеры;  работать по заданному алгоритму. | Формулировать свойства арифметических действий и на их основе преобразовывать числовые и буквенные выражения | Взаимоконтроль | |
| 41 |  | Упрощение выражений. | Комбинированный | Формирование само и взаимопроверки | Самостоятельно анализировать условия достижения цели. | Устанавливать причинно-следственные связи. | Осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь  воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой  анализ лекции. | Обучающийся научится представлению опреобразовании выражений с использованием законов арифметических действий.  Обучающийся получит возможность научиться упрощать выражения, применяя законы арифметических действий. | Диктант с самопроверкой | |
| 42 |  | Упрощение выражений. | Урок комплексного применения знаний и умений | Настойчивость в достижении цели | Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ. | Обобщать понятия. | Обучающийся научится решать уравнения, упрощая выражение, применяя законы арифметических действий.  Обучающийся получит возможность научиться рассуждать, аргументировать, обобщать, выступать с решением проблемы. | Уважение личности и её достоинства | Самостоятельная работа | |
| 43 |  | Упрощение выражений. | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Формирование интереса к изучению математики | Устанавливать причинно-следственные связи. | Осуществлять контроль , коррекцию и оценку действий партнера. | Позитивная моральная самооценка. | Работа в группах | |
| 44 |  | Математический язык. | Урок усвоения новых знаний | Формирование интереса к изучению математики. | Преобразование практической задачи в познавательную. | Проводить наблюдение под руководством учителя. | Задавать вопросы, необходимые для собственной деятельности и сотрудничества с партнером. | Обучающийсянаучитсяпонятию математического языка.  Обучающийся получит возможность научиться составлять буквенные выражения по заданному условию. | Готовность и способность к выполнению прав ученика. | Диагностический контроль | |
| 45 |  | Математический язык. | Комбинированный | Устный опрос,  взаимопроверка | |
| 46 |  | Математическая модель. Подготовка к контрольной работе. | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Формирование готовности к самообразованию. | Преобразование практической задачи в познавательную. | Создавать модели для решения задач. | Работать в группе, устанавливать рабочие отношения. | Обучающийсянаучитсяпонятию математической  модели.  Обучающийся получит возможность научиться составлять буквенные выражения по заданному условию, математическую модель к задаче. | Анализировать и осмысливать текст задачи, моделировать условие с помощью схем и рисунков. | Блиц-опрос | |
| 47 |  | Контрольная работа №3. | Контроль знаний учащихся. | Воля и настойчивость в достижении цели. | Установление целевых приоритетов. | Строить логическое рассуждение. | Владеть письменной речью, строить логическое рассуждение. | Обучающийся научится расширять и обобщать знания о преобразовании выражений, используя законы арифметических действий, о составлении математической модели данной ситуации.  Обучающийся получит возможность научиться составлять текст научного стиля. | Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | Индивидуальная работа | |
| **Глава 2. Обыкновенные дроби. 34 ч.** | | | | | | | | | | | |  |  | |  | | Фронтальный опрос | |
| 48 |  | Анализ контрольной работы. Деление  с остатком. | Урок усвоения новых знаний | Задавать вопросы для организации собственной деятельности и  сотрудничества с партнером | Формирование навыков взаимооценки. | Преобразование практической задачи в познавательную, постановка целей. | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | Обучающийся научится определять делимое, делитель, неполное частное, остаток.  Обучающийся получит возможность научиться записывать формулу деления с остатком. | Проводить несложные исследования. | Индивидуальная работа | |
| 49 |  | Деление  с остатком. | Комбинированный | Формирование способности к самообразованию. | Самостоятельный анализ условия достижения цели. | Обучающийся научится делить натуральные числа нацело с остатком.  Обучающийся получит возможность научиться определять четные, нечетные числа. | Выполнять деление с остатком. | Устный опрос | |
| 50 |  | Деление  с остатком. | Урок комплексного применения знаний и умений | Формулировать собственное мнение | Самостоятельно анализировать условия достижения цели. | Обобщать понятия. | Формулировать собственные мнения и позицию | Блиц-опрос опрос | |
| 51 |  | Обыкновенные дроби. | Урок усвоения новых знаний | Аргументировать свою позицию. | Формирование уважения к личности. | Самостоятельно анализировать условия достижения цели. | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде, чем принимать решения. | Обучающийся научится давать представлению о дробях как результату деления натуральных чисел, о частном от деления, о дроби как об одной или нескольких равных дробях.  Обучающийся получит возможность научиться отмечать на координатном луче дробные числа. | Моделировать в предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. | Взаимоконтроль | |
| 52 |  | Обыкновенные дроби на координатном луче. | Комбинированный | Участвовать в диалоге, понимать точки зрения собеседника. | Формирование доброжелательного отношения к окружающим  подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос. | Планировать пути достижения цели. | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. | Обучающийся научится отмечать на координатном луче точки с дробными координатами.  Обучающийся получит возможность научиться создавать модели для решения задач. | Моделировать в графической форме понятия, связанные с понятием обыкновенной дроби. | Самостоятельная работа | |
| 53 |  | Отыскание части от целого | Урок усвоения новых знаний | Адекватно использовать речевые средства для регуляции своей деятельности. | Формирование уважения к личности и её достоинству. | Постановка и достижение целей. | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | Обучающийся научится представлению об отыскании части от целого.  Обучающийся получит возможность научиться осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебной задачи. | Моделировать в графической форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. | Устный опрос | |
| 54 |  | Отыскание части от целого и целого по его части. | Комбинированный | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | Формирование умения вести диалог. | Постановка новых целей, преобразование практической задачи в познавательную. | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде, чем принимать решения. | Обучающийся научится решать задания на отыскание части от целого и целого по его части.  Обучающийся получит возможность научиться создавать схемы для решения задач. | Формулировать правило отыскания части от целого. | Взаимоконтроль  КБС № 5 | |
| 55 |  | Отыскание части от целого и целого по его части. | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование готовности и способности к выполнению моральных норм в отношении сверстников. | Рассуждать и обобщать, подбор аргументов, соответствующих решению. | Учитывать характер сделанных ошибок. | Адекватно использовать речь для решения коммуникативных задач. | Обучающийся научится решать задачи на части.  Обучающийся получит возможность научиться осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций. | Формулировать правило отыскания целого по его части. | Самостоятельная работа | |
| 56 |  | Основное свойство дроби. | Урок усвоения новых знаний | Формирование умения вести диалог. | Излагать информацию, интерпретируя факты. | Принимать решения в проблемной ситуации. | Осуществлять взаимный контроль. | Обучающийся научится представлению об основном свойстве дроби.  Обучающийся получит возможность научиться использовать основное свойство дроби, строить речевое высказывание в устной форме. | Формулировать основное свойство дроби | Устный опрос | |
| 57 |  | Основное свойство дроби при сокращении дробей. | Комбинированный | Формулировать свое мнение и позицию. | Формирование навыков взаимооценки научиться осуществлять проверку выводов. | Оценивать правильность выполнения действия. | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде, чем принимать решения. | Обучающийся научится приводить сокращать дроби.  Обучающийся получит возможность научиться строить речевое высказывание в письменной форме. | Формулировать основное свойство дроби, правила действий с обыкновенными дробями | Математический диктант | |
| 58 |  | Приведение дроби к общему знаменателю. | Урок комплексного применения знаний и умений | Оказывать взаимопомощь. | Формирование навыков самооценки. | Самостоятельно обнаруживать проблемы. | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. | Обучающийся научится приводить дроби к общему знаменателю, сокращать дробь, пользуясь свойством дроби. Обучающийся получит возможность излагать информацию,обосновывая свой собственный подход. | Формулировать, записывать основное свойство дроби | Индивидуальная работа | |
| 59 |  | Основное свойство дроби. | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. | Формирование навыков рефлексии на основе использования критериальной оценки. | Самостоятельно контролировать свое время. | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | Обучающийся научится использовать основное свойство дроби  Обучающийся получит возможность развернуто обосновывать суждения | Выполнять вычисления с использованием основного свойства дроби | Блиц-опро***с*** | |
| 60 |  | Правильные и неправильные дроби. | Урок усвоения новых знаний | Контролировать действия партнёра. | Формирование устойчивого познавательного интереса. | Постановка новых целей. | Учится действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия. | Обучающийся научится понятию обыкновенной дроби, различать правильные и неправильные дроби.  Обучающийся получит возможность записывать и читать обыкновенные дроби, развернуто обосновывать суждения. | Использовать основное свойство дроби при приведении дробей к одному знаменателю | КБС № 6 | |
| 61 |  | Правильные и неправильные дроби.  Смешанные числа | Комбинированный | Контролировать действия партнера. | Формирование уважения к личности. | Самостоятельный анализ условий достижений цели. | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде, чем принимать решения. Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. | Обучающийся научится понятию смешанного числа, правилу выделения целой части дроби. Обучающийся получит возможность научиться сравнивать правильные и неправильные дроби с 1, осуществлять сравнение, создавать схему решения задач. | Моделировать в графической среде правильные и неправильные дроби | Взаимоконтроль  Самостоятельная работа | |
| 62 |  | Окружность  и круг. | Урок усвоения новых знаний | Формулировать и координировать свою точку зрения с позицией партнера | Формирование познавательного интереса | Адекватное оценивание правильности выполнения | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Обучающийся научится понятию окружности, круга, дуги, радиуса, диаметра.  Обучающийся получит возможность научиться решать задачи на сравнение площадей двух кругов, на построение окружности заданного радиуса, проводить наблюдение под руководством учителя. | Распознавать на чертежах, рисунках и моделях окружность и круг | Самоконтроль  Тест | |
|  | |
| 63 |  | Изображение  окружности и круга. | Комбинированный | Владеть устной и письменной речью | Формирование умения работать в группе | Внесение необходимых коррективов по ходу реализации действия | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Обучающийся научится представлению о свойстве диаметра, формуле длины окружности.  Обучающийся получит возможность научиться с помощью циркуля и линейки изображать сложные рисунки, состоящие из окружностей устанавливать причинно-следственные связи. | Распознавать на чертежах, рисунках и моделях окружность и круг, его элементы | Проектная работа в группах | |
| 64 |  | Окружность и круг. Подготовка к контрольной работе. | Урок комплексного применения знаний и умений | Адекватно использовать письменную речь | Формирование адекватной позитивной самооценки | Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия | Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками | Обучающийся получит возможность научиться создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. | Изображать окружность и круг с помощью циркуля, решать задачи | Математический диктант | |
| 65 |  | Контрольная  работа №4. | Урок контроля знаний и умений | Формулировать собственное мнение | Уметь четко, ясно и точно выражать свои мысли | Контроль по способу действия | Регулирование собственной деятельности | Обучающийся получит возможность научиться осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Строить логическую цепочку рассуждений | Индивидуальная работа | |
| 66 |  | Анализ контрольной работы. Сложение  обыкновенных дробей | Урок усвоения новых знаний | Осуществлять контроль, коррекцию и оценку действий партнера | Формирование навыков рефлексии на основе критериальной оценки | Внесение необходимых коррективов | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Обучающийся научиться складывать обыкновенные дроби. Обучающийся получит возможность научиться преобразовывать схемы для решения задач. | Критически оценивать полученный ответ | Устный опрос  Взаимоконтроль | |
| 67 |  | Вычитание обыкновенных дробей | Комбинированный | Учитывать разные мнения и стремиться к координации в сотрудничестве | Формирование межличностных отношений | Постановка целей | Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками | Обучающийся научиться вычитать обыкновенные дроби. Обучающийся получит возможность научиться строить речевое высказывание в устной и письменной форме | Записывать правила действия с обыкновенными дробями | Устный опрос | |
| 68 |  | Сложение  и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. | Урок комплексного применения знаний и умений | Формулировать собственное мнение и отстаивать свою позицию в группе | Формирование любознательности | Самостоятельноеанализирование условий достижения цели | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде, чем принимать решения | Преобразовывать обыкновенные дроби, записывать правила действий | Самостоятельная работа | |
| 69 |  | Сложение  и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. | Комбинированный | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Формирование уважения к личности | Планировать пути достижения цели | Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками | Обучающийся научиться складывать и вычитать обыкновенные дроби. Обучающийся получит возможность научиться устанавливать причинно-следственные связи. | Формулировать и записывать правила действий с обыкновенными дробями | Дифференцированный контроль  КБС № 7 | |
| 70 |  | Сложение  и вычитание обыкновенных дробей | Урок комплексного применения знаний и умений | Потребность в самоуважении | Самостоятельно анализировать пути достижения цели | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Тест | |
| 71 |  | Сложение  смешанных чисел | Урок усвоения новых знаний | Адекватно использовать свою речь для планирования и регуляции своей деятельности | Потребность в самореализации | Вносить необходимые коррективы в действие по его завершению | Работа в группе | Обучающийся научится складывать смешанные числа.  Обучающийся получит возможность научиться строить логическое рассуждение. | Выполнять вычисления с обыкновенными дробями | Взаимоконтроль | |
| 72 |  | Вычитание смешанных чисел | Урок комплексного применения знаний и умений | Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | Формирование доброжелательного отношения к окружающим | Принимать решения в проблемной ситуации | Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками | Обучающийся научится вычитать смешанные числа.  Обучающийся получит возможность научиться осуществлять поиск информации | Выполнять сложение смешанных чисел | Блиц- опрос | |
| 73 |  | Сложение  и вычитание смешанных чисел | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование позитивной моральной самооценки | Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения задания | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Обучающийся научится складывать и вычитать смешанные числа.  Обучающийся получит возможность научиться самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных  задач информацию. | Выполнять вычитание смешанных чисел | Математический диктант | |
| 74 |  | Сложение  и вычитание смешанных чисел | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование позитивной моральной самооценки | Планировать пути достижения цели | Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками | Выполнять вычитание смешанных чисел | Взаимоконтроль | |
| 75 |  | Решение задач на сложение  и вычитание смешанных чисел | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | Формирование любознательности | Планировать пути достижения цели | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде, чем принимать решения | Обучающийся научится решать задачи на сложение и вычитание смешанных чисел.  Обучающийся получит возможность научиться создавать модель для решения задачи, аргументированно отвечать на поставленные вопросы; осмыслить ошибки и устранить их. | Выполнять вычисления с обыкновенными дробями | Работа в группах | |
| 76 |  | Сложение  и вычитание смешанных чисел | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Формирование уважения к личности | Самостоятельно анализировать пути достижения цели | Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками | Выполнять вычисления с обыкновенными дробями | Самостоятельная работа | |
| 77 |  | Умножение обыкновенных дробей на натуральное число. | Урок усвоения новых знаний | Работать в группе устанавливать рабочие отношения | Готовность к переходу к самообразованию | Постановка цели | Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками | Обучающийся научится умножать обыкновенные дроби на натуральное число.  Обучающийся получит возможность научиться создавать модель для решения задачи, аргументированно отвечать на поставленные вопросы; осмыслить ошибки и устранить их. | Выполнять вычисления с обыкновенными дробями | Устный опрос | |
| 78 |  | Деление обыкновенных дробей на натуральное число. | Урок комплексного применения знаний и умений | Задавать вопросы для организации собственной деятельности | Формирование уважения к личности и её достоинству | Уметь планировать и осуществлять деятельность | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Обучающийся научится решать задачи на умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число.  Обучающийся получит возможность научиться создавать модель для решения задачи, аргументированно отвечать на поставленные вопросы; осмыслить ошибки и устранить их. | Умение применять правило умножения и деления дроби на натуральное число при вычислении выражений | Математический диктант | |
| 79 |  | Умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число. Подготовка к контрольной работе. | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Осуществлять контроль и коррекцию действий партнёра | Доброжелательное отношение к окружающим | Самостоятельно обнаруживать проблемы | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Наличие умений увеличивать и уменьшать обыкновенные дроби на 10 | Блиц- опрос | |
| 80 |  | Обобщающий урок по теме «Обыкновенные дроби» | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Задавать вопросы для организации собственной деятельности | Формирование уважения к личности и её достоинству | Уметь планировать и осуществлять деятельность | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Умение применять правило умножения и деления дроби на натуральное число при вычислении выражений | Блиц- опрос | |
| 81 |  | Контрольная работа № 5 | Урок контроля знаний и умений | Планировать общие способы работы | Потребность в самореализации | Формирование основ саморегуляции в учебной деятельности в форме осознанного управления своей деятельностью | Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем | Обучающийся получит возможность научиться составлять текст научного стиля, Владение навыками самоанализа и самоконтроля, умением предвидеть возможные последствия своих действий | Свободное применение знаний и умений о различных действиях над обыкновенными дробями, выполнение всех действий | Индивидуальная работа | |
| **Глава 3. Геометрические фигуры. 21ч.** | | | | | | | | | | | |  | |  | |  | | Математический диктант | |
| 82 |  | Анализ контрольной работы. Определение угла. | Урок усвоения новых знаний | Формирование интереса к предмету | Постановка новых целей | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | Учитывать разные мнения и работать в сотрудничестве | Обучающийся научится представлению о дополнительных и противоположных лучах.  Обучающийся получит возможность научиться начертить углы  и записать их название, | Умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решен | Индивидуальная работа | |
| 83 |  | Определение угла.  Развернутый угол. | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование самооценки | Анализ условия достижения цели | добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа | Формулировать собственное мнение | Обучающийся научится представлению , о развернутом угле.  Обучающийся получит возможность научиться объяснить, что такое вершина, сторона угла. | Наличие умений провести сравнение между разными по виду углами. | Проектная работа в группах | |
| 84 |  | Сравнение углов наложением | Урок усвоения новых знаний | Формирование взаимооценки | Планирование путей достижения цели | Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения | Обучающийся научится сравнивать углы, применяя способ наложения.  Обучающийся получит возможность научиться отражать в письменной форме свои решения | Строить все виды углов; | Проектная работа в группах | |
| 85 |  | Измерение  углов | Комбинированный | Формирование готовности к самообразованию | Принятие решение в проблемной ситуации на основе переговоров | Вступать в речевое общение, участвовать в диалоге; составить набор карточек с заданиями | Учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций | Обучающийся научится представлению об измерении углов, о транспортире, о градусной мере.  Обучающийся получит возможность научиться рассуждать, выступать с решением  проблемы | Наличие умений делать рисунки, изображения углов с комбинированными условиями | Практическая работа | |
| 86 |  | Измерение  углов. Виды углов. | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование межличностных отношений | Уметь самостоятельно контролировать свое время | Объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером | Обучающийся научится представлению об остром, тупом и прямом углах.  Обучающийся получит возможность научиться различать виды углов. | Наличие умений измерить угол транспортиром; построить угол по его градусной мере. | Тест | |
| 87 |  | Биссектриса угла | Урок усвоения новых знаний | Формирование межличностных отношений | Преобразование практической задачи в познавательную | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос | Формулировать собственное мнение и позицию | Обучающийся научится строить биссектрису острого, тупого, прямого и развернутого углов.  Обучающийся получит возможность научиться решать задачи | Наличие умений начертить угол, градусная  мера которого определяется частью от заданного угла в градусах | Взаимопроверка | |
| 88 |  | Треугольник | Комбинированный | Формирование интереса к изучаемой области | Постановка новых целей | Проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста;  составлять конспект;  работать с чертежными инструментами, давать оценку информации | Осуществлять взаимный контроль | Обучающийсянаучитсяпредставлению об угольнике, треугольниках.  Обучающийся получит возможность научиться использовать определение остроугольного треугольника  для построения любых треугольников | Умение проводить биссектрисы углов в геометрических фигурах | Устный опрос | |
| 89 |  | Треугольник. Виды треугольников. | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование любознательности | Преобразование практической задачи в познавательную | Воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости; подбирать аргументы, соответствующие решению | Учитывать разные мнения | Обучающийся научится представлению о различных видах треугольниках.  Обучающийся получит возможность научиться описывать треугольник. | Наличие умений записывать и находить периметры всех видов треугольников | Проектная работа в группах | |
| 90 |  | Площадь треугольника | Урок усвоения новых знаний | Формирование межличностных отношений | Устанавливать целевые приоритеты | Оформлять решения, выполнять задания по заданному алгоритму; участвовать в диалоге | Аргументировать свою точку зрения | Обучающийся научится представлению о площади треугольника  Обучающийся получит возможность научиться находить площади выделенных фигур на рисунке. | Наличие умений при решении задач сформулировать теорему о сумме углов в треугольнике | Проектная работа в группах | |
| 91 |  | Площадь треугольника. Формула площади треугольника. | Комбинированный | Формирование навыков само и взаимооценки | Осуществлять констатирующий контроль по результату | Выступать с решением проблемы, аргументированно отвечать на вопросы собеседников | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером | Обучающийся научится иметь представление о равнобедренном и равностороннем треугольнике.  Обучающийся получит возможность научиться решать задачи по формуле площади треугольника. | Наличие умений провести в любом треугольнике высоту и вычислить площадь этого треугольника | Самостоятельная работа с взаимопроверкой | |
| 92 |  | Свойство углов треугольника. | Урок усвоения новых знаний | Формирование интереса к изучаемой области | Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия | Воспроизводить изученные правила  и понятия, подбирать  аргументы | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Обучающийсянаучитсяиметьпредставление о свойстве углов треугольника.  Обучающийся получит возможность научиться определять вид треугольника. | Наличие умений строить высоты, выходящие из всех углов треугольника, находить площади равностороннего и равнобедренного треугольников | Лабораторная работа | |
| 93 |  | Свойство углов треугольника. Решение задач. | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование способности к самообразованию | Планировать пути достижения цели | Рассуждать, обобщать, аргументировать решение и ошибки, участвовать в диалоге; излагать информацию,обосновывая свой собственный подход | Аргументировать свою точку зрения | Обучающийся научится измерять углы  треугольников.  Обучающийся получит возможность научиться если треугольник существует, найти его третий угол и определить вид треугольника | Наличие умений, если треугольник существует, найти его третий угол  и определить вид треугольника | Индивидуальная работа | |
| 94 |  | Расстояние между двумя точками. Масштаб. | Урок усвоения новых знаний | Формирование любознательности | Преобразовывать практическую задачу в познавательную | Находить несколько способов решения, аргументировать рациональный способ | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером | Обучающийсянаучитсяиметь представление о расстоянии между точками, о длине пути, о масштабе.  Обучающийся получит возможность научиться выполнить необходимые измерения. | Наличие умений обосновать вывод свойства углов треугольника | Практическая работа | |
| 95 |  | Расстояние между двумя точками. Перпендикулярные прямые. | Комбинированный | Формирование доброжелательного отношения к окружающим | Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы по ходу выполнения | Аргументированно отвечать на поставленные вопросы; осмыслить ошибки и устранить их | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером | Обучающийся научится иметь представление, о взаимно перпендикулярных прямых.  Обучающийся получит возможность научиться строить перпендикулярный отрезок из точки к прямой. | Наличие умений находить расстояние от точки до прямой; изображать перпендикулярные прямые | Фронтальный опрос и индивидуальный контроль | |
| 96 |  | Расстояние  от точки  до прямой. Перпендикулярные прямые. | Урок комплексного применения знаний и умений | Диктант с самопроверкой | |
| 97 |  | Серединный перпендикуляр. | Урок усвоения новых знаний | Формирование умения вести диалог | Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале | Самостоятельно  искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию | Аргументировать свою точку зрения | Обучающийсянаучитсяиметь представление о серединном перпендикуляре, о точке, равноудаленной от концов отрезка.  Обучающийся получит возможность научиться строить серединный перпендикуляр к отрезку, находить точку, равноудаленную от концов отрезка; | Наличие умений построить перпендикуляры  от точки внутри угла  к его сторонам перпендикуляр от точки до прямой на листке без масштабной клетки | Устный опрос | |
| 98 |  | Серединный перпендикуляр. Решение задач. | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование потребности в самоуважении | Осуществлять контроль по результату | Передавать информацию сжато, полно, выборочно | Адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач | Наличие умений обосновывать свои суждения  о построении серединного перпендикуляра к отрезку | Взаимопроверка | |
| 99 |  | Свойство биссектрисы угла. | Урок усвоения новых знаний | Формирование уважения к личности | Постановка новых целей | Рассуждать и обобщать, видеть применение знаний в практических решениях, выступать с решением проблемы. | Формулировать собственное мнение и позицию | Обучающийся научится представление о точках, равноудаленных от сторон угла.  Обучающийся получит возможность научиться сформулировать свойство точек биссектрисы угла. | Уметь обосновывать свои суждения о свойстве, которым обладают точки серединного перпендикуляра к отрезку | Практическая работа в группах | |
| 100 |  | Свойство биссектрисы угла. Подготовка к контрольной работе. | Комбинированный | Формирование позитивной моральной самооценки | Анализ условий достижений цели | Отражать в письменной форме свои решения; аргументированно отвечать на вопросы собеседников. | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером | Обучающийся научится сформулировать свойство точек биссектрисы угла.  Обучающийся получит возможность научиться использовать свойство биссектрисы. | Наличие умений сформулировать и применять свойство точек биссектрисы угла; | Самостоятельная работа | |
| 101 |  | Контрольная работа № 6 | Урок контроля знаний и умений | формирование уважения к личности и её достоинству | Учитывать правило в планировании и контроле способа решения | Овладение навыками самоанализа и самоконтроля | Аргументировать свою точку зрения | Применять знания о нахождении площади треугольника по формуле, о применении свойства углов треугольника при решении задач на построение треугольника | Наличие умений находить точки, равноудаленные от всех сторон геометрической фигуры, выбрать рациональный способ решения заданий на нахождении площади треугольника по формуле | Индивидуальная работа | |
| 102 |  | Обобщающий урок по теме «Геометрические фигуры» | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Формирование способности к самообразованию | Анализ условий достижений цели | Рассуждать и обобщать, видеть применение знаний в практических решениях, выступать с решением проблемы. | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером | Обучающийся научится иметь представление о серединном перпендикуляре, о точке, равноудаленной от концов отрезка.  Обучающийся получит возможность научиться строить серединный перпендикуляр к отрезку, находить точку, равноудаленную от концов отрезка; | Устный опрос | |
| **Глава 4. Десятичные дроби. 43ч.** | | | | | | | | | | | |
| 103 |  | Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей. | Урок усвоения новых знаний | Формирование любознательности | Постановка новых целей | Давать определения понятиям. Обобщать понятия. | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | Обучающийся научится понятию десятичной дроби и названия разрядных единиц десятичной дроби.  Обучающийся получит возможность научиться записывать и читать десятичные дроби. | умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решен | Математический диктант  Фронтальный опрос | |
| 104 |  | Умножение  и деление  десятичной  дроби на 10,  100, 1000  и т. д. | Урок усвоения новых знаний | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Преобразование практической задачи в познавательную | Умение работать с математическим текстом  выступать с решением проблемы | Формулировать собственное мнение и позицию | Обучающийся научится правилу умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д., | Выполнять вычисления с десятичными дробями | Индивидуальная работа | |
| 105 |  | Умножение  и деление  десятичной  дроби на 10,  100, 1000  и т. д. | Урок комплексного применения знаний и умений | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Преобразование практической задачи в познавательную | Умение работать с математическим текстом  выступать с решением проблемы | Формулировать собственное мнение и позицию | Обучающийся научится правилу умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д.,  Обучающийся получит возможность научиться осуществлять проверку выводов | Выполнять вычисления с десятичными дробями | КБС № 8 | |
| 106 |  | Перевод величин из одних единиц измерения в другие | Урок усвоения новых знаний | Формирование любознательности | Планировать пути достижения цели | Проводить информационно-смысловой анализ лекции | Формулировать собственное мнение и позицию | Обучающийся научится иметь представление о переводе из одних единиц измерения в другие.  Обучающийся получит возможность научиться работать с чертежными инструментами. | Выражать одни единицы измерения (расстояния) через другие | Математический диктант  Экспресс-контроль | |
| 107 |  | Перевод величин из одних единиц измерения в другие | Урок комплексного применения знаний и умений | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им | Составлять алгоритмы; отражать в письменной форме результаты деятельности | Работать в группе устанавливать рабочие отношения | Обучающийся научится иметь представление о правиле сравнения десятичных дробей.  Обучающийся получит возможность научиться о старшем разряде. | Выражать одни единицы измерения через другие | Проектная работа в группах | |
| 108 |  | Сравнение десятичных дробей | Урок усвоения новых знаний | Формирование любознательности | Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале | Умение работать с математическим текстом | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Обучающийся научится правилу сравнения десятичных дробей.  Обучающийся получит возможность научиться определять старший разряд десятичной дроби, сравнивать десятичные дроби. | Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби | Взаимопроверка | |
| 109 |  | Сравнение десятичных дробей | Комбинированный | Формирование уважения к личности и её достоинству | Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров | Классифицировать и проводить сравнительный  анализ, рассуждать и обобщать | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде, чем принимать решения | Обучающийся научится сравнивать десятичные дроби.  Обучающийся получит возможность научиться сравнивать  десятичные дроби, применяя прикидку. | Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями. | Блиц-опрос | |
| 110 |  | Сравнение десятичных дробей | Урок комплексного применения знаний и умений | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Планировать пути достижения цели | Рассуждать и обобщать, аргументированно отвечать на вопросы собеседников | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Обучающийся научится сравнивать десятичные дроби.  Обучающийся получит возможность научиться классифицировать и проводить сравнительный анализ. | Самостоятельная работа | |
| 111 |  | Сложение десятичных дробей | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование интереса к изучаемой области | Адекватно самостоятельно оценивать правильность своего действия | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника | Формулировать свою точку зрения и отстаивать её | Обучающийся научится представлению о сложении десятичных дробей, о сложении поразрядно.  Обучающийся получит возможность научиться складывать десятичные дроби. | Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями. | КБС № 9 | |
| 112 |  | Вычитание десятичных дробей | Комбинированный | Формирование уважения к личности и её достоинству | Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале | Использовать для решения познавательных задач справочную литературу | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Обучающийся научится представлению о вычитании десятичных дробей, вычитании поразрядно.  Обучающийся получит возможность научиться вычитать десятичные дроби. | Выполнять вычисления с десятичными дробями. | Индивидуальная работа | |
| 113 |  | Вычитание десятичных дробей | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование уважения к личности и её достоинству | Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале | Использовать для решения познавательных задач справочную литературу | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Обучающийся научится представлению о вычитании десятичных дробей, вычитании поразрядно.  Обучающийся получит возможность научиться вычитать десятичные дроби. | Выполнять вычисления с десятичными дробями. | КБС № 9 | |
| 114 |  | Сложение  и вычитание десятичных дробей | Урок комплексного применения знаний и умений | Потребность в самовыражении и самореализации | Осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь | Умение работать с математическим текстом | Формулировать собственное мнение и позицию | Обучающийся научится складывать и вычитать десятичные дроби.  Обучающийся получит возможность научиться использовать  переместительный и сочетательный законы при вычислениях. | Выполнять вычисления с десятичными дробями. | Тест | |
| 115 |  | Сложение  и вычитание десятичных дробей. Подготовка к контрольной работе. | Урок актуализации знаний и умений | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Выполнять вычисления с десятичными дробями. | Взаимопроверка | |
| 116 |  | Контрольная работа №7. | Урок контроля знаний и умений | Формирование уважения к личности и её достоинству | Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им | Точно и грамотно выражать свои мысли в письменной речи с применением математической терминологии и символики. | Формулировать собственное мнение и позицию | Обучающийся научится демонстрировать теоретические и практические знания о сложении, вычитании и сравнении десятичных дробей, о переводе величин из одних единиц измерения в другие.  Обучающийся получит возможность научиться привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. | Использовать эквивалентные представления дробных чисел при сравнении, при вычислениях | Индивидуальная работа | |
| 117 |  | Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей на натуральное число. | Урок усвоения новых знаний | Формирование любознательности | Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | Владеть устной и письменной речью. | Обучающийся научится представлению об умножении десятичных дробей.  Обучающийся получит возможность научиться решать простые задачи. | Читать и записывать десятичные дроби, выполнять вычисления | Устный опрос | |
| 118 |  | Умножение десятичных дробей | Комбинированный | Потребность в самовыражении и самореализации | Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале | Использовать для решения познавательных задач справочную литературу | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Обучающийся научится правилам умножения для десятичных дробей. | Выполнять умножение десятичных дробей на натуральное число | КБС № 10 | |
| 119 |  | Умножение десятичных дробей | Урок комплексного применения знаний | Потребность в самовыражении и самореализации | Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале | Использовать для решения познавательных задач справочную литературу | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Обучающийся научится правилам умножения для десятичных дробей.  Обучающийся получит возможность научиться переместительному и сочетательному законы относительно умножения, свойство единицы при умножении. | Выполнять умножение десятичных дробей. | Самостоятельная работа | |
| 120 |  | Умножение десятичных дробей. Законы арифметических действий. | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование уважения к личности и её достоинству | Адекватно самостоятельно оценивать правильность своего действия | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Обучающийся научится умножать десятичные дроби.  Обучающийся получит использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях; возможность научиться. | Выполнять вычисления с десятичными дробями, использовать законы умножения | Устный опрос | |
| 121 |  | Умножение десятичных дробей на 0,1,0,01 ит.д. | Урок усвоения новых знаний | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь | Оотвечать на поставленные вопросы | Организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | Обучающийся научится умножать на 0,1;0,01 и т.д. | Выполнять вычисления с десятичными дробями | Взаимопроверка | |
| 122 |  | Умножение десятичных дробей на 0,1,0,01 ит.д. | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь | Аргументированно отвечать на поставленные вопросы; осмыслить ошибки и устранить их. | Организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | Обучающийся научится умножать на 0,1;0,01 и т.д.  Обучающийся получит возможность научиться решать логические и занимательные задачи на умножение десятичных дробей. | Выполнять вычисления с десятичными дробями | КБС № 11 | |
| 123 |  | Степень  числа | Урок усвоения новых знаний | Потребность в самовыражении и самореализации | Адекватно самостоятельно оценивать правильность своего действия | Аргументированно отвечать на поставленные вопросы, правильно оформлять решения | Владеть устной и письменной речью | Обучающийся научится представлению об определении степени, об основании степени, о показателе степени.  Обучающийся получит возможность научиться объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. | Формулировать и записывать в символической форме степень числа | тест | |
| 124 |  | Степень  числа | Комбинированный | Формирование интереса к изучаемой области | Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале | Самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач. | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | Обучающийся научится возводить число в степень с натуральным показателем в вычислительных примерах.  Обучающийся получит возможность научиться приводить собственные примеры. | Записывать степень числа | Самостоятельная работа | |
| 125 |  | Среднее арифметическое. | Урок усвоения новых знаний | Формирование любознательности | Вносить необходимые коррективы в выполнение действий по ходу его реализации | Воспринимать устную речь,  проводить информационно-смысловой анализ текста и лекции. | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Обучающийся научится правилу деления десятичной дроби на натуральное число.  Обучающийся получит возможность научиться приводить и разбирать примеры. | Находить среднее арифметическое | Самостоятельная работа | |
| 126 |  | Среднее арифметическое Деление десятичной дроби  на натуральное число. | Комбинированный | Потребность в самовыражении и самореализации | Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров | Участвовать в диалоге | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде, чем принимать решения | Обучающийся научится, понятию среднего арифметического. | Находить среднее арифметическое. Делить дробь на натуральное число. | Устный опрос | |
| 127 |  | Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число. | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование уважения к личности и её достоинству | Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале | Воспринимать устную речь; участвовать в диалоге; составлять и оформлять таблицы. | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Обучающийся научится делить десятичную дробь на натуральное число.  Обучающийся получит возможность научиться находить среднее арифметическое нескольких чисел. | Делить дробь на натуральное число. | КБС № 12 | |
| 128 |  | Деление  десятичной дроби на десятичную дробь | Урок усвоения новых знаний | Формирование любознательности | Осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь | Использовать икт для поиска информации | Владеть устной и письменной речью | Обучающийся научится представлению о делении десятичных дробей.  Обучающийся получит возможность научиться объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. | Выполнять деление десятичных дробей | Устный опрос | |
| 129 |  | Выполнение деления десятичной дроби на десятичную дробь | Комбинированный | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Самостоятельно оценивать правильность своего действия | Объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Формулировать свою точку зрения и отстаивать её | Обучающийся научится правилам деления для десятичных дробей, переместительный и сочетательный законы относительно умножения, свойство единицы при умножение. | Осуществлять поиск информации | Самоконтроль | |
| 130 |  | Выполнение деления десятичной дроби на десятичную дробь | Урок комплексного применения знаний и умений | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Адекватно самостоятельно оценивать правильность своего действия | Объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Формулировать свою точку зрения и отстаивать её | Обучающийся научится правилам деления для десятичных дробей, переместительный и сочетательный законы относительно умножения, свойство единицы при умножение.  Обучающийся получит возможность научиться использовать для решения познавательных задач справочную литературу. | Осуществлять поиск информации | Тест | |
| 131 |  | Задачи на деление  десятичной дроби на десятичную дробь | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование уважения к личности и её достоинству | Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале | Воспринимать устную речь; участвовать в диалоге | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде, чем принимать решения | Обучающийся научится применять правила деления для десятичных дробей.  Обучающийся получит возможность научиться решать задачи на деление. | Проводить несложные исследования, связанные со свойством дробных чисел | Работа в группах | |
| 132 |  | Нахождение значений числовых выражений. Подготовка к контрольной работе. | Урок актуализации знаний и умений | Формирование интереса к изучаемой области | Планировать пути достижения цели | Использовать для решения познавательных задач справочную литературу. | Организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | Обучающийся научится переместительный и сочетательный законы  относительно умножения.  Обучающийся получит возможность научиться объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. | Выполнять вычисления с десятичными дробями, решать задачи на дроби | Дифференцированный контроль | |
| 133 |  | Контрольная работа №8. | Урок контроля знаний и умений | Формирование уважения к личности и её достоинству | Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им | Точно и грамотно выражать свои мысли в письменной речи с применением математической терминологии и символики | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Обучающийся научится демонстрировать навыки работы с действиями умножения, деления, сложения и вычитания десятичных дробей. | Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений | Индивидуальная работа | |
| 134 |  | Анализ контрольной работы. Понятие процента. | Урок усвоения новых знаний | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь | Объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Владеть устной и письменной речью | Обучающийся получит возможность научиться решать примеры на все арифметические действия, решать задачи на степени | Анализировать и осмысливать текст задачи | Работа над ошибками | |
| 135 |  | Понятие  процента. | Комбинированный | Формирование любознательности | Адекватно самостоятельно оценивать правильность своего действия | Привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | Обучающийся научится представление о понятии процента, как сотой части числа.  Обучающийся получит возможность научиться понимать, что такое процент. | Объяснять, что такое процент | Фронтальный опрос  Взаимоконтроль | |
| 136 |  | Понятие  процента. | Комбинированный | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров | Воспринимать  устную речь, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника | Представлять процент в виде дробей и дробь в виде процента | Фронтальный опрос  Взаимоконтроль | |
| 137 |  | Понятие  процента. | Урок комплексного применения знаний и умений | Доброжелательное отношение к окружающим | Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале | Заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Обучающийся научится находить процент числа по определению.  Обучающийся получит возможность научиться решать задачи. | Блиц-опрос | |
| 138 |  | Задачи  на проценты | Урок усвоения новых знаний | Потребность в самовыражении и самореализации | Вносить необходимые коррективы в выполнение действий по ходу его реализации | Воспринимать  устную речь, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника | Работать в группе | Обучающийся научится представлению о нахождении процента от числа.  Обучающийся получит возможность научиться решать задачи. | Осуществлять поиск информации, содержащие данные, выраженные в процентах | Математический диктант | |
| 139 |  | Задачи  на проценты | Комбинированный | Формирование интереса к изучаемой области | Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров | Подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры | Формулировать свою точку зрения и отстаивать её | Обучающийся научится представление о нахождении числа по его проценту.  Обучающийся получит возможность научиться решать задачи. | Приводить примеры использования на практике отношений | Самопроверка | |
| 140 |  | Задачи  на проценты | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование уважения к личности и её достоинству | Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале | Воспроизводить прочитанную информацию с заданной степенью свернутости | Владеть устной и письменной речью | Обучающийся научится как решать задачи на применение процентов.  Обучающийся получит возможность научиться работать по заданному алгоритму. | Решать задачи на проценты | Самостоятельная работа | |
| 141 |  | Задачи  на проценты | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь | Воспринимать  устную речь, участвовать в диалоге | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Обучающийся научится решать задачи  на применение процентов.  Обучающийся получит возможность научиться придумать или найти задачи на проценты. | Решать задачи на проценты, в том числе из реальной практики | Дифференцированный контроль | |
| 142 |  | Задачи  на проценты | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Потребность в самовыражении и самореализации | Вносить необходимые коррективы в выполнение действий по ходу его реализации | Аргументированно отвечать на поставленные вопросы; осмыслить ошибки и устранить их. | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения | Обучающийся научится решать логические и занимательные задачи на проценты.  Обучающийся получит возможность научиться выделить и записать главное, привести примеры. | Анализировать и осмысливать текст задачи | Индивидуальная работа | |
| 143 |  | Микрокалькулятор | Урок усвоения новых знаний | Формирование любознательности | Адекватно самостоятельно оценивать правильность своего действия | Давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Обучающийся научится назначению основных клавиш.  Обучающийся получит возможность научиться вычислять примеры с использованием калькулятора. | Решать задачи на проценты, используя при необходимости калькулятор | Работа в группах | |
| 144 |  | Микрокалькулятор | Комбинированный | Потребность в самовыражении и самореализации | Планировать пути достижения цели | Самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию | Формулировать свою точку зрения и отстаивать её | Обучающийся научится находить процент числа, число по его проценту; решать задачи на проценты.  Обучающийся получит возможность научиться привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. | Анализировать текст задачи. Строить логическую цепочку размышлений | Устный опрос  Фронтальный опрос | |
| 145 |  | Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби» | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Потребность в самовыражении и самореализации | Планировать пути достижения цели | Самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию | Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения | Обучающийся научится правилам деления для десятичных дробей, переместительный и сочетательный законы относительно умножения, свойство единицы при умножение.  Обучающийся получит возможность научиться использовать для решения познавательных задач справочную литературу. | Выполнять вычисления с десятичными дробями, решать задачи на дроби | Устный опрос  Фронтальный опрос | |
| **Глава 5. Геометрические тела. 9ч.** | | | | | | | | | | | |
| 146 |  | Прямоугольный параллелепипед. | Комбинированный | Формирование любознательности | Планировать пути достижения целей | Воспринимать  устную речь, участвовать в диалоге | Работать в группе | Обучающийся научится находить элементы прямоугольного параллелепипеда.  Обучающийся получит возможность научиться проводить измерения прямоугольного параллелепипеда. | Распознавать на рисунках, чертежах, моделях геометрические фигуры | Практическая работа | |
| 147 |  | Развертка прямоугольного параллелепипеда | Урок усвоения новых знаний | Потребность в самовыражении и самореализации | Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале | Информационно-смысловой анализ прочитанного текста;  участвовать в диалоге**.** | Организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | Обучающийся научится представлению о развертке прямоугольного параллелепипеда.  Обучающийся получит возможность научиться строить развертку прямоугольного параллелепипеда, проводить в нем геодезические линии. | Распознавать развертки куба. Прямоугольного параллелепипеда.  Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку. | Проектная работа в группах | |
| 148 |  | Развертка прямоугольного параллелепипеда | Комбинированный | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Владение общим приемом решения задач | Договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности. | Практическая работа | |
| 149 |  | Развертка прямоугольного параллелепипеда | Урок комплексного применения знаний и умений | Воля и настойчивость в достижении цели | Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров | Планирование и осуществление алгоритмической деятельности | Обучающийся получит возможность научиться демонстрировать навыки работы с прямоугольным параллелепипедом. | Самостоятельная работа | |
| 150 |  | Объем прямоугольного параллелепипеда. | Комбинированный | Формирование интереса к изучаемой области | Планировать пути достижения целей | Умения извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | Обучающийся научится представлению об объеме, о единицах измерения объема.  Обучающийся получит возможность научиться найти объем прямоугольного параллелепипеда по формуле. | Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда | Проектная работа в группах | |
| 151 |  | Нахождение объема прямоугольного параллелепипеда. | Урок комплексного применения знаний и умений | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь | Владение общим приемом решения задач | Работать в группе | Выражать одни единицы измерения через другие | Индивидуальный опрос | |
| 152 |  | Нахождение объема прямоугольного параллелепипеда в задачах. | Урок комплексного применения знаний и умений | Потребность в самовыражении и самореализации | Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров | Самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию | Договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности | Обучающийся получит возможность научиться находить объем, если измерения заданы в разных единицах измерения. | Решать задачи на нахождение объема куба, прямоугольного параллелепипеда | Устный опрос  Фронтальный опрос | |
| 153 |  | Объем прямоугольного параллелепипеда. Подготовка к контрольной работе. | Обобщение и систематизация знаний. | Работа в группах | Взаимоконтроль  Самостоятельная работа | |
| 154 |  | Контрольная работа №9. | Урок контроля знаний и умений | Формирование уважения к личности и её достоинству | Осуществлять констатирующий контроль по результату и способу действия | Владение общим приемом решения задач | Владеть письменной речью | Обучающийся научится демонстрировать навыки работы с прямоугольным параллелепипедом. | Выделять в условии задачи данные, необходимые для её решения | Индивидуальная работа | |
| **Глава 6. Введение в вероятность 4 часа** | | | | | | | | | | |
| 155 |  | Анализ контрольной работы. Введение  в вероятность | Урок усвоения новых знаний | Формирование любознательности | Постановка новых целей | Строить речевое высказывание | Работать в группе | Обучающийся научится иметьпредставление о достоверных, невозможных и случайных событиях.  Обучающийся получит возможность научиться по описанию события описать, какого оно вида. | Извлекать информацию из таблиц | Работа над ошибками | |
| 156 |  | Достоверные, невозможные  и случайные события | Комбинированный | Потребность в самовыражении и самореализации | Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале | Работать с источниками информации | Работать в группе устанавливать рабочие отношения | Обучающийся научится определять вид события.  Обучающийся получит возможность научиться приводить примеры достоверных, невозможных и случайных событий. | Приводить примеры достоверных, невозможных и случайных событий | Проектная работа в группах | |
| 157 |  | Комбинаторные задачи | Комбинированный | Развитие логического и критического мышления, культуры речи | Вносить необходимые коррективы в выполнение действий по ходу его реализации | Выделение и запись главного в информации | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Обучающийся научится представлению о всевозможных комбинациях, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов.  Обучающийся получит возможность научиться приводить примеры. | Решать комбинаторные задачи перебором вариантов | Проектная работа в группах.  Самостоятельная работа | |
| 158 |  | Комбинаторные задачи | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование интереса к изучаемой области | Планировать пути достижения цели | Подбор аргументов, формулировка выводов | Работать в группе устанавливать рабочие отношения | Обучающийся научится решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов. | Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета комбинаций | Устный опрос | |
| **Повторение 11 часов** | | | | | | | | | | | |
| 159 |  | Повторение. Натуральные числа. | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование уважения к личности и её достоинству | Самостоятельное оценивание правильности действий. | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Работать в группе | Обучающийся научится выполнять основные законы сложения.  Обучающийся получит возможность научиться выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. | Сравнивать и упорядочивать натуральные числа | Практическая работа | |
| 160 |  | Повторение. Натуральные числа. | Урок комплексного применения знаний и умений | Потребность в самовыражении и самореализации | Самостоятельный поиск и отбор необходимой для решения учебных задач  информации | Развернуто обосновывать суждения | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Выполнять действия с натуральными числами | Фронтальный опрос | |
| 161-162 |  | Повторение. Обыкновенные дроби. | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Потребность в самовыражении и самореализации | Осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь | Развернуто обосновывать суждения | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Обучающийся научится решать задачи  на основное свойство дроби, сокращая дробь или представляя данную дробь в виде дроби с заданным знаменателем.  Обучающийся получит возможность научиться развернуто обосновывать суждения | Решать задачи на дроби (число от дроби, дробь от числа) | Фронтальный опрос | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Обучающийся научится сравнивать дроби и расставлять их в порядке убывания или возрастания, используя основное свойство дроби.  Обучающийся получит возможность научиться объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. |  |  | |
| 163 |  | Повторение. Десятичные дроби. | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Потребность в самовыражении и самореализации | Осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь | Развернуто обосновывать суждения | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Обучающийся научится показать умение складывать и вычитать десятичные дроби, использовать переместительный и  сочетательный законы при вычислениях.  Обучающийся получит возможность научиться привести примеры, формулировать выводы. | Решать задачи на дроби, выполнять вычисления | Индивидуальный опрос | |
| 164 |  | Повторение. Десятичные дроби. | Формирование интереса к изучаемой области | Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров | Излагать информацию, обосновывая свой собственный подход | Владеть письменной речью | Самостоятельная работа | |
| 165 |  | Геометрические фигуры и тела. | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Потребность в самовыражении и самореализации | Адекватно самостоятельно оценивать правильность своего действия | Развернуто обосновывать суждения | Работать в группе устанавливать рабочие отношения | Обучающийся научится показать наличие умений свободно применять свойства углов в треугольнике; свободно найти объем прямоугольного параллелепипеда по формуле, если измерения заданы в разных единицах измерения  Обучающийся получит возможность научиться осуществить самостоятельный поиск и отбор необходимойдля решения учебных задач. | Выражать одни единицы площади через другие | Индивидуальный опрос | |
| 166 |  | Геометрические фигуры и тела. | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Потребность в самовыражении и самореализации | Адекватно самостоятельно оценивать правильность своего действия | Развернуто обосновывать суждения | Работать в группе устанавливать рабочие отношения | Выражать одни единицы площади через другие | Практическая работа | |
| 167 |  | Подготовка к контрольной работе. | Урок актуализации знаний и умений | Формирование интереса к изучаемой области | Осуществлять констатирующий контроль по результату и способу действия | Обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 5 класса,  решая задачи повышенной сложности | Владеть письменной речью | Решать задачи, выполнять вычисления с положительными рациональными числами, иметь представления о геометрических фигурах. | Индивидуальный опрос | |
| 168 |  | Итоговая контрольная работа. | Урок контроля знаний и умений | Формирование уважения к личности и её достоинству | Владеть письменной речью | Ученик получит возможность научиться показать свои знания за курс 5 класса | Индивидуальная работа | |
| 169 |  | Анализ контрольной работы | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Потребность в самовыражении и самореализации | Адекватно самостоятельно оценивать правильность своего действия | Излагать информацию, обосновывая свой собственный подход | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Ученик получит возможность научиться показать свои знания за курс 5 класса | Решать задачи, выполнять вычисления с положительными рациональными числами. | Работа над ошибками в ПСС | |
| 170 |  | Урок-смотр знаний учащихся за весь учебный курс | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | Потребность в самовыражении и самореализации | Осуществлять констатирующий контроль по результату и способу действия | Обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 5 класса,  решая задачи повышенной сложности | Владеть устной и письменной речью | Ученик получит возможность научиться показать свои знания за курс 5 класса | Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. | Индивидуальный опрос | |