|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_ Е.Н.Филонова  Протокол №5 от 28.05.2014 г | Согласовано  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_ О.П.Кондакова  05.06.2014 г | Утверждено  Директор МАОУ СОШ№25  \_\_\_\_\_\_\_А.А.Разумовская  Приказ №300 от 08.07.2014 г. |

Комитет образования

администрация Балаковского муниципального района.

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 25»**

**г. Балаково Саратовской области.**

***Рабочая программа***

***по математике***

***(5 – 9 классы)***

Составитель: учитель высшей квалификационной категории Филонова Евдокия Николаевна

Рассмотрено на заседании

педагогического совета протокол №13от « 27» июня 2014 г.

г.Балаково

2014-2015

**2.Пояснительная записка**

Программа составлена на основе:

1.Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. №1897; 2.Примерной программы (Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64с. – (Стандарты второго поколения); 3.Учебного плана МАОУ СОШ №25 г.Балаково

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей:*

**I *В* *направлении личностного развития:***

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

**II *В метапредметном направлении:***

* 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;

**III *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.

***Задачи***:

* овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
* способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
* воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**3.Общая характеристика учебного предмета**

Содержание математического образованияв основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. Оно в основной школе включает следующие разделы: *арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия.* Наряду с этим в него включены два дополнительных раздела: *логика и множества, математика в историческом развитии,* что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

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. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе. Завершение числовой линии (систематизация сведений о действительных числах, о комплексных числах), так же как и более сложные вопросы арифметики (алгоритм Евклида, основная теорема арифметики), отнесено к ступени общего среднего (полного) образования.

Содержание раздела **«Алгебра»** направлено на формирование 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 усвоения курса информатики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела **«Функции»** нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел **«Вероятность и статистика»** — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности - умений воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, проводить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся рассматривать случаи, осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

Цель содержания раздела **«Геометрия»** — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несет в себе межпредметные знания, которые находят применение, как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью раздела **«Логика и множества»** является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается и используется в ходе рассмотрения 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.

Раздел **«Математика в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него 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.

**4.Описание места учебного предмета в учебном**

**(образовательном) плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 875 уроков. Из школьного компонента образовательного учреждения выделяется 1 час в неделю на изучение математики в 5-9 классах, таким образом, количество часов в неделю увеличено до 6, значит всего 1050 уроков.

Согласно Базисного учебного (образовательного) плана в 5—6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет), в 7—9 классах - «Математика» (включающий разделы «Алгебра» и «Геометрия»)

Предмет «Математика» в 5—6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Предмет «Математика» в 7 – 9 классах включает в себя некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5–6 классов, алгебраический материал, элементарные функции, элементы вероятностно-статистической линии, а также геометрический материал, традиционно изучаются, евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Раздел «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5—6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции.

В рамках учебного раздела «Геометрия» традиционно изучаются, евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Классы | Предметы  математического  цикла | Количество часов на ступени основного образования |
| 5-6 | Математика | 350 |
| 7-9 | Алгебра | 315 |
| Геометрия | 210 |
| Всего | | 875 |

Предмет «Математика» в 5—6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Предмет «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5—6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции, а также элементы вероятностно-статистической линии.

В рамках учебного предмета «Геометрия» традиционно изучаются евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Образовательная программа опирается на УМК, утверждённые учебной образовательной программой МАОУ СОШ№25:

УМК Н.Я.Виленкин «Математика» 5,6

УМК Ю.Н.Макарычев « Алгебра» 7- 9 УМК Л.С.Атанасян «Геометрия 7-9»

Количество учебных недель- 35.

Количество контрольных работ по классам:

5 класс -14

6 класс -14

7 класс-15

8 класс-15

9ласс- 12

**5.Содержание основного общего образования по учебному предмету**

**АРИФМЕТИКА** *(250+30=280 ч)*

**Натуральные числа.**

Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

**Дроби.**

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам. Отношение; выражение отношения в процентах. Пропорция; основное свойство пропорции.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Рациональные числа.**

Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение *m/n,* где *т* — целое число, *п* — натуральное число. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. Степень с целым показателем.

**Действительные числа.**

Квадратный корень из числа. Корень третьей степени.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел в виде бесконечных десятичных дробей. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

**Измерения, приближения, оценки.**

Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя степени 10 в записи числа.

Приближенное значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

**АЛГЕБРА** *(200+35=235 ч)*

**Алгебраические выражения.**

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка

выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трехчлен; разложение квадратного трехчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

**Уравнения.**

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвертой степени. Решение дробно-рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

**Неравенства.**

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

**ФУНКЦИИ** *(65+15=80 ч)*

**Основные понятия.**

Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

**Числовые функции.**

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, ее график и свойства. Квадратичная функция, ее график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики функции *у = I x I*

**Числовые последовательности.**

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой л-го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы л-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых *п* членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

**ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА** *(50+5=55 ч)*

**Описательная статистика.**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

**Случайные события и вероятность.**

Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

**Комбинаторика.**

Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

**ГЕОМЕТРИЯ** *(255+35=290 ч)*

**Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника и площадь квадрата. Приближенное измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

**Геометрические фигуры.**

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на *п* равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

**Измерение геометрических величин.**

Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число л; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

**Координаты.**

Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

**Векторы.**

Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

**ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА** *(10 ч)*

**Теоретико-множественные понятия.**

Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

**Элементы логики.**

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок, если то в том и только в том случае, логические связки и, или*.*

**МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ**

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. X. Абель, Э. Галуа.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа л. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Софизмы, парадоксы.

**Резерв времени** *—* **100 ч**

**6.Планируемые результаты усвоения учебного курса**

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

**I *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 ее развития, о ее 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;

**I I *В метапредметном направлении:***

* первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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, представлять ее 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, 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 с 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;

**Ш *В предметном направлении:***

* овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
* умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
* 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 на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
* 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;
* умения 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.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа**

Выпускник научится:

• понимать особенности десятичной системы счисления;

• оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

• выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

• сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

• выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

• использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математическихзадач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

• познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

• углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Действительные числа**

Выпускник научится:

• использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

• оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

• развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;

• развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

**Измерения, приближения, оценки**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

• понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

• понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

**Алгебраические выражения**

Выпускник научится:

• оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

• выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

• выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

• выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность научиться:

• выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

• применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

**Уравнения**

Выпускник научится:

• решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

• понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

• применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

• овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

• применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты*.*

**Неравенства**

Выпускник научится:

• понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

• решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

• применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

• разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;

• применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты*.*

**Основные понятия. Числовые функции**

Выпускник научится:

• понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

• строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

• понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

• проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

• использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

**Числовые последовательности**

Выпускник научится:

• понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

• применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

• решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

• понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом*.*

**Описательная статистика**

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

**Случайные события и вероятность**

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

**Комбинаторика**

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Наглядная геометрия**

Выпускник научится:

• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

• вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

• научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

• распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

• строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;

• определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

• научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

**Геометрические фигуры**

Выпускник научится:

• пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

• распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

• находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

• оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

• решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

• решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

• решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

• овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

• приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

• овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

• научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

• приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

• приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

**Измерение геометрических величин**

Выпускник научится:

• использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

• вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

• вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

• вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

• решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

• решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

• вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

• вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;

• применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

**Координаты**

Выпускник научится:

• вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

• использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

• овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;

• приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

• приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

**Векторы**

Выпускник научится:

• оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

• находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;

• вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

• овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;

• приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

**7.Учебно- тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование изучаемой темы** | | | | | **Основное содержание по теме** | | | **Характеристика основных видов деятельности (на уровне универсальных учебных действий)** | | | | | | | |  | |  |
|  | **дата** | | **тема урока, тип урока** | | | **элементы содержания** | | | **требования к результатам**  **(предметным и метапредметным)** | | | **Формы контроля** | | | **Информационное сопровожде-ние, цифровые и электрон-ные ресурсы** | |  | |  |
|  | **план** | **Фа кт** | |  | | |  | | | **учащийся научится** | **учащийся может научиться** | | **вид** | **форма** | |  | |  | |
| **5.** | **Повторение (из резерва 4 из 10 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 1. | .02.09-06.09 |  | | Действия над натуральными числами  (урок рефлексии и самооценки) | выполнение всех действий над натуральными числами  упрощение выражений и уравнений, применяя законы умножения  .решение уравнений  решение текстовых задач | | | Знать: алгоритмы действий, порядок действий законы умножения.  Уметь: выполнять все действия над натуральными числами.  определять порядок выполнения действий | | | упрощать вычислительную работу  составлять план выполнения заданий  оформлять мысли в устной и письменной речи  давать оценку результатам своей деятельности | | входной  текущий | Устный опрос  тест | |  | |  | |
| 2. | . |  | | Решение простейших уравнений  (урок самоконтроля и коррекции знаний) | применение алгоритмов деления, умножения, сложения и вычитания натуральных чисел  решение одноступенчатых уравнений | | | Знать: алгоритмы действия с натуральными числами, правила нахождения компонентов сложения, вычитания, умножения и деления  Уметь: выполнять все действия с натуральными числами  находить неизвестные компоненты уравнения | | | определять цель учебной деятельности  делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи  давать оценку результатам своей деятельности | | входной  текущий | Устный опрос  индивидуальная работа по карточкам | | презентация | |  | |
| 3. |  |  | | Решение текстовых задач  (урок преобразования условий учебной задачи и поиска путей решения) | текстовые задачи на движение  текстовые задачи на соотношение цена-количество-стоимость  текстовые задачи на вычисление площади и периметра участков | | | Знать: зависимости между скоростью, временем и расстоянием, ценой, количеством и стоимостью, алгоритмы вычисления площадей и периметров  Уметь: применять имеющиеся знания для решения конкретной математической задачи | | | составлять план решения задачи  вычленять информацию, необходимую для решения задачи высказывать свою точку зрения, аргументировать | | входной  текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 4. |  |  | | **Административная (входная) комплексная контрольная работа** |  | | |  | | | находить выход из ситуации неуспеха воспроизводить информацию, необходимую для решения учебной задачи  критично относиться к своему мнению | | итоговый | Контроль-ная работа | |  | |  | |
| **1.** | **АРИФМЕТИКА (116/6,5к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **1.1** | **Глава 1.Натуральные числа (30/3к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 1.1.1 | Натуральные числа и шкалы (3) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 5. | . |  | | Натуральные числа и их обозначение.  (урок открытия новых знаний) | * чтение и запись натуральных чисел | | | Знать: понятие натурального числа, цифры, десятичная запись числа, классы, разряды.  Уметь: читать и записывать натуральные числа  разложить многозначное число по разрядным единицам | | | определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средств ее достижения   * передавать содержание текста в сжатом виде   оформлять мысли в устной и письменной речи | | входной текущий | Устный опрос | | презентация | |  | |
| 6. | 08.9-13.09 |  | | Обозначение натуральных чисел.  (урок рефлексии и самооценки ) | * чтение и запись натуральных чисел * знакомство с иными системами счисления | | | Знать: общепринятые сокращения в записи больших чисел, понятия: четные и нечетные числа, однозначные и многозначные числа.  Уметь: составлять числа, по его записи через разрядные единицы,  разбивать натуральные числа на классы и разряды | | | работать по составленному плану  передавать содержание в сжатом (развернутом) виде  отстаивать свою точку зрения, ааргументируя | | текущий  ттематический | Устный опрос  математи-ческий диктант | | Коллекция мультимедийных уроков Кирилла и Мефодия  (CD) | |  | |
| 7. |  |  | | Чтение и запись натуральных чисел. (урок контроля и оценки знаний) | * чтение и запись натуральных чисел * разложение натурального числа на разрядные слагаемые | | | Знать: понятие натурального числа, цифры, классы, разряды, четные и нечетные числа.  Уметь: читать и записывать многозначные числа, разбивая натуральные числа на классы и разряды, составлять числа, по его записи через разрядные единицы | | | * давать адекватную оценку своей учебной деятельности   воспринимать точку зрения другого | | текущий  тематический | Устный опрос  СР №1 | |  | |  | |
| **3.** | **НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ (26/1,5к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **3.1** | **Фигуры на плоскости (1 из 7)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 8. | . |  | | Геометрическая фигура: отрезок.  (урок открытия новых знаний) | * определение отрезка, * элементы отрезка * обозначение отрезков * построение отрезков | | | Знать: определение отрезка; понятие середины отрезка; обозначение отрезков.  Уметь: строить, обозначать и называть отрезки  применять полученные знания при решении практических и геометрических задач. | | | * определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средств ее достижения   записывать выводы в виде правил «если…», «то…»  организовывать учебное взаимодействие в группе | | входной | Устный опрос | | презентация | |  | |
| **3.2** | **Измерения геометрических фигур (2 из 9)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 9. |  |  | | Длина отрезка. Единицы измерения длины  (урок комплексного применения знаний, умений, навыков) | * измерение отрезков; * единицы длины; * перевод из одних единиц в другие | | | Знать: понятия длины отрезка; единицы измерения длины и соотношения между ними.  Уметь: измерять и сравнивать отрезки; выражать длину в различных единицах измерения. | | | * оценивать свою учебную деятельность   находить недочеты в позиции соучеников, аргументировать свои замечания | | текущий | Устный опрос  С Р 2 | |  | |  | |
| 10. |  |  | | Длина отрезка через его части.  (урок открытия новых знаний) | * длина отрезка * нахождение части по известному целому и части | | | Знать: правила нахождения длин отрезков.  Уметь: составлять длину отрезка из длин его частей | | | * составлять план деятельности и работать по составленному плану   организовывать учебное взаимодействие в группе | | текущий | Устный опрос  практичес-кая работа | |  | |  | |
| **3.1** | **Фигуры на плоскости (3 из 7)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 11. | 15.09-20.09. |  | | Геометрическая фигура: треугольник.  (урок комплексного изучения ЗУН) | * понятие треугольника, как геометрической фигуры * обозначение треугольника * элементы треугольника; * понятие многоугольника; | | | Знать: понятие треугольника, многоугольника, обозначение.  Уметь: с помощью геометрических приборов вести построение треугольника; обозначать треугольник; называть элементы треугольника  измерять и записывать стороны треугольника | | | оценивать свою учебную деятельность  записывать выводы в виде правил «если…», «то…»  организовывать учебное взаимодействие в группе | | текущий | Устный опрос  С р №3 | | презентация | |  | |
| 12 | . |  | | Геометрические фигуры: плоскость, прямая, луч.  (урок открытия новых знаний) | * понятие плоскости * прямая – основная фигура геометрии * определение луча * свойства прямой и плоскости | | | Знать: понятия плоскости, прямой, луча, и их обозначение.  Уметь: строить фигуры;  вести их обозначение;  называть геометрические фигуры | | | составлять план изучаемого материала совместно с учителем  работать по составленному плану, используя дополнительные источники информации  пытаются договориться друг с другом | | текущий | Устный опрос  практичес-кая работа | | презентация | |  | |
| 13 | . |  | | Геометрические фигуры  (урок комплексного применения знаний, умений, навыков) | * расположение фигур на плоскости по заданным условиям | | | Знать: определения геометрических фигур и их обозначение.  Уметь: строить фигуры;  вести их обозначение;  называть геометрические фигуры | | | * составлять план выполнения задач творческого и поискового характера   учатся смотреть на ситуацию с разных сторон | | текущий  тематический | Устный опрос  С р №4 | | презентация | |  | |
| **3.2** | **Измерения геометрических фигур (2 из 9)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 14 |  |  | | Измерения многоугольников  (урок комплексного изучения ЗУН) | * периметр многоугольника | | | Знать: правила нахождения периметров многоугольников.  Уметь: определять длины отрезков, вычислять периметры многоугольников | | | работать по составленному плану, используя дополнительные источники информации  преобразовывать модели с целью выявления общих законов  учиться слушать друг друга | | входной | Устный опрос  практичес- кая работа | |  | |  | |
| 15 | . |  | | Измерения многоугольников  (урок рефлексии и самооценки) | * периметр многоугольника * длина отрезка | | | Знать: правила нахождения периметров многоугольников.  Уметь: определять длины отрезков, вычислять периметры многоугольников | | | давать адекватную оценку своей учебной деятельности  учиться слушать других, принимать чужую точку зрения, изменять свою точку зрения | | текущий  тематический | тест | |  | |  | |
| **2.** | **АЛГЕБРА (19)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **2.3** | **Координаты (3)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 16 | 22.09-27.09 |  | | Шкалы, координатный луч, чтение координат, нахождение точек по их координатам. (урок открытия новых знаний) | * понятие «шкалы» * определение координатного луча * понятие единичного отрезка * алгоритм построения координат точки | | | Знать: понятия шкалы и делений, определения координатного луча и единичного отрезка; алгоритм построения координаты точки.  Уметь: определять цену деления шкалы  строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков  строить координатный луч  используя алгоритм, строить точки по их координатам  находить координаты точек | | | * обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем   ссопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников | | входной | Устный опрос | |  | |  | |
| 17 | . |  | | Координатный луч, нахождение координат данных точек.  (урок преобразования условий учебной задачи и поиска путей решения) | * понятие координатного луча * алгоритм построения точки по ее координате * определение координаты точки заданной на координатном луче | | | Знать: понятия координатного луча, единичного отрезка, координаты точки; алгоритм нахождения координат точки.  Уметь: строить координатный луч; находить координаты точек по заданному алгоритму  строить точки на координатном луче по их координатам | | | * составлять план выполнения задания совместно с учителем   вырабатывать правила разрешения конфликтов | | текущий | Устный опрос  С р №5 | |  | |  | |
| 18 |  |  | | Координатный луч, нахождение точек по их координатам (урок математического моделирования). | * координатный луч; * координаты точки. | | | Знать: понятия координатного луча, единичного отрезка, координаты точки, алгоритм построения точки по ее координате.  Уметь: строить координатный луч;  находить координаты точек;  строить точки по их координатам. | | | * работая по заранее составленному плану, пытаются оказать помощь товарищу при выполнении задания   организовывать учебное взаимодействие в паре | | текущий  тематический | Устный опрос  С р №6 | |  | |  | |
| **1.** | **АРИФМЕТИКА (116/6,5к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **1.1** | **Натуральные числа (30/3к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 1.1.1 | Натуральные числа и шкалы (3) | | | | | | | | | | | | | | | | Натуральные числа и шкалы (3) | | |
| 19 |  |  | | Сравнение натуральных чисел.  (урок самоконтроля и коррекции знаний) | введение понятия «меньше» и «больше»  сравнение натуральных чисел различными методами | | | Знать: понятия «больше» и «меньше»; вести сравнение  натуральных чисел различными методами; понятие «неравенства».  Уметь: сравнивать натуральные числа различными методами  выполнить символическую запись сравнения натуральных чисел | | | применять выводы в виде правил «если…, то…» при выполнении учебной задачи  уметь оформить свои мысли в виде устной и письменной речи | | текущий  входной | Устный опрос  С р № 7 | |  | |  | |
| 20 |  |  | | Двойное неравенство.  (урок постановки учебной задачи) | * введение понятия «больше», но «меньше» * сравнение натуральных чисел различными методами | | | Знать: понятие двойного неравенства  Уметь: записывать результат сравнения с помощью двойного неравенства (математической моделью) | | | обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем  уметь оформить свои мысли в виде устной и письменной речи | | текущий  тематический | Устный опрос  С р №8 | |  | |  | |
| 21 | 29.09-04.10 |  | | ***Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы».***  (урок контроля и оценки знаний) | * запись и сравнение натуральных чисел * построение геометрических фигур * нахождение их длины и периметра * работать на координатном луче | | | Знать: понятия длины отрезка; единицы измерения длины и соотношения между ними;  понятия координатного луча, единичного отрезка, координаты точки, алгоритм построения точки по ее координате.  Уметь: записывать и сравнивать многозначные числа, строить фигуры;  вести их обозначение; определять длины отрезков, вычислять периметры многоугольников | | | находить выход из ситуации неуспеха  воспроизводить информацию, необходимую для решения учебной задачи  критично относиться к своему мнению | | итоговый | Контроль-ная работа | |  | |  | |
| 1.1.2 | Сложение и вычитание натуральных чисел (4) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 22 |  |  | | Сложение натуральных чисел.  (урок открытия новых знаний) | * определение сложения многозначных натуральных чисел * компоненты сложения | | | Знать: компоненты сложения; алгоритм сложения многозначных чисел.  Уметь: складывать многозначные числа по введенному алгоритму | | | * определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средств ее достижения передавать содержание в сжатом виде сотрудничать в совместном решении задачи | | входной | Устный опрос | | Коллекция мультимедийных уроков Кирилла и Мефодия  (CD) | |  | |
| 23 |  |  | | Сложение натуральных чисел.  (урок комплексного изучения ЗУН) | * сложение натуральных чисел; * свойства сложения | | | Знать: алгоритм сложения; применение свойства сложения при решении практических заданий.  Уметь: складывать многозначные числа по заданному алгоритму  применять свойства сложения для упрощения числового выражения. | | | работая по заранее составленному плану, пытаются оказать помощь товарищу при выполнении задания  организовывать учебное взаимодействие в паре | | текущий  тематический | Устный опрос  С р №9 | |  | |  | |
| 24 |  |  | | Вычитание натуральных чисел.  (урок самоконтроля и коррекции). | * вычитание многозначных натуральных чисел * компоненты вычитания | | | Знать: компоненты вычитания, алгоритм вычитания многозначных чисел.  Уметь: вычитать многозначные числа  применять зависимость между компонентами при решении уравнений  находить значение числового выражения | | | составлять план выполнения задания совместно с у учителем д давать адекватную цоценку своей учебной чдеятельности | | текущий  тематический | Устный опрос  Ср №10 | |  | |  | |
| 25 |  |  | | Вычитание натуральных чисел, законы вычитания.  (урок математическогомоделирования) | * вычитание многозначных натуральных чисел * введение свойства вычитания | | | Знать: алгоритм вычитания, компоненты вычитания, свойства вычитания.  Уметь: вычитать многозначные числа; применять свойства для упрощения выражений, содержащих операции сложения и вычитания | | | * работать по составленному плану, используя дополнительные источники информации * преобразовывать модели с целью выявления общих законов * давать оценку деятельности своей и соседа в сравнении | | текущий | Устный опрс  тест | |  | |  | |
| 1.1.4 | Решение текстовых задач (3 из 7) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 26 | 06.10-11.10 |  | | Решение текстовых задач.  (урок комплексного изучения ЗУН). | * сложение и вычитание натуральных чисел при решении текстовых задач арифметическими методами * решение текстовых задач | | | Знать: алгоритм сложения и вычитания; алгоритм решения текстовой задачи при условиях «больше (меньше) на».  Уметь: использовать алгоритм решения текстовой задачи  складывать, вычитать многозначные числа | | | делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи  учиться отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | | текущий | Устный опрос  С р №11 | |  | |  | |
| 27 |  |  | | Решение текстовых задач.  (урок решения практических задач ) | решение текстовых задач | | | Знать: алгоритм сложения и вычитания; алгоритм решения текстовой задачи при условиях «больше или меньше на», «вместе», «на сколько больше или меньше».  Уметь: использовать алгоритм решения текстовой задачи  складывать, вычитать многозначные числа | | | * передавать содержание в сжатом виде * учиться организовывать взаимодействие в паре | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 28 |  |  | | Решение текстовых задач.  (урок самоконтроля и коррекции) | решение геометрической задачи по определению длина отрезка через длины его частей и периметр треугольника | | | Знать: алгоритм сложения и вычитания; алгоритм решения текстовой задачи при условиях «больше или меньше на», «вместе», «на сколько больше или меньше», нахождение части от целого и целого по его частям.  Уметь: использовать алгоритм решения текстовой задачи  складывать, вычитать многозначные числа | | | передавать содержание в сжатом виде   * составлять план выполнения заданий вместе с учителем   отстаивая свою точку зрения, учатся подбирать факты | | тематический  итоговый | (конкурс задач – презентаций)  С.Р. №12 | |  | |  | |
| **1.3** | **Рациональные числа (6)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 1.3.1 | Числовые выражения (3) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 29 | . |  | | Числовое выражение.  (урок комплексного изучения ЗУН). | * упрощение выражений, содержащих сложение и вычитание многозначных натуральных чисел * определение порядка действий при нахождении значения числового выражения | | | Знать: алгоритм сложения и вычитания, порядок действий; понятия упростить числовое выражение и найти значение числового выражения.  Уметь: определять порядок действий в числовом выражении;  складывать, вычитать многозначные числа;  упрощать числовые выражения с помощью свойств сложения и вычитания | | | * определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средств ее достижения * делать попытки отыскать в тексте учебника информацию, необходимую для решения учебной задачи   высказывать точку зрения, пытаясь ее обосновать | | текущий | У.О. | |  | |  | |
| 30 |  |  | | Числовое выражение.  (урок комплексного изучения ЗУН). | * упрощение числовых выражений * нахождение значения числового выражения | | | Знать: алгоритм сложения и вычитания, порядок действий; понятия упростить числовое выражение  Уметь: определять порядок действий в числовом выражении;  складывать, вычитать многозначные числа; упрощать буквенные выражения с помощью свойств сложения и вычитания | | | работать по составленному плану, используя учебник в качестве средства получения информации  отстаивать свою точку зрения, обосновывая ее | | текущий | Устный опрос  С Р№13 | |  | |  | |
| 31 | 13.10-18.10. |  | | Числовое выражение.  (урок самоконтроля и коррекции). | * упрощение числовых выражений * нахождение значения числового выражения | | | Знать: алгоритм упрощения числового выражение  Уметь: определять порядок действий в числовом выражении;  складывать, вычитать многозначные числа; упрощать буквенные выражения с помощью свойств сложения и вычитания | | | * сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников   давать адекватную самооценку | | итоговый | тест | | презентация | |  | |
| **2** | **АЛГЕБРА (14)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **2.1** | **Алгебраические выражения (3)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 32 |  |  | | Буквенное выражение.  (урок открытия новых знаний) | * введение понятие «подобные слагаемые» * упрощение выражений буквенных с приведением подобных слагаемых * решение уравнения с приведением подобных слагаемых | | | Знать: порядок действий, понятия буквенного выражения и подобных слагаемых. Уметь: применять алгоритм при упрощении выражений, содержащих буквенные выражения; приводить подобные слагаемые использованием свойств | | | обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем  составлять план выполнения учебной задачи учатся слушать друг друга | | входной | Устный опрос | | Коллекция мультимедийных уроков Кирилла и Мефодия  (CD) | |  | |
| 33 | . |  | | Буквенное выражение и его числовое значение.  (урок преобразования условий учебной задачи) | * использование понятия «подобные слагаемые» * применение свойства сложения и вычитания при упрощении буквенного выражения * сложение и вычитание многозначных натуральных чисел * решение уравнения с приведением подобных слагаемых | | | Знать: порядок действий, понятия буквенного выражения и его значения и подобных слагаемых.  Уметь: приводить подобные слагаемые;  применять законы сложения и вычитания.  складывать, вычитать многозначные числа. | | | работать по составленному плану, используя дополнительные средства получения информации  осуществлять учебное взаимодействие в паре | | текущий | Устный опрос  тест | |  | |  | |
| 34 | . |  | | Буквенное выражение и его числовое значение.  (урок систематизации и обобщения знаний) | * применение свойства сложения и вычитания при упрощении буквенного выражения * решение уравнения с приведением подобных слагаемых * решение текстовых задач алгебраическим методом | | | Знать: порядок действий при упрощении буквенного выражения, понятия буквенного выражения и его значения и приведение подобных слагаемы.  Уметь: составлять буквенные выражения по условию задачи;  приводить подобные слагаемые;  применять законы сложения и вычитания.  складывать, вычитать многозначные числа. | | | * понимать причины своего неуспеха, находить способы выхода из этой ситуации * делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи * оформлять свои мысли в устной и письменной форме | | текущий | Устный опрос  С.Р.№13 | |  | |  | |
| **2.2** | **Уравнения и неравенства (1 из 4)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 35 | . |  | | Решение уравнений  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | применение компонентов сложения и вычитания при решении «сложных» уравнений | | | Знать: правила нахождения неизвестных компонентов при сложении и вычитании.  Уметь: решать одно и двухступенчатые уравнения на основе зависимости между компонентами действий; складывать, вычитать многозначные числа. | | | * работать по составленному плану   оформлять свои мысли в устной и письменной форме | | входной | Устный опрос | |  | |  | |
| **2.3** | **Решение текстовых задач (1 из 4)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 36 | 20.10-25.10. |  | | Решение текстовых задач на составление уравнения.  (урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний) | решение текстовых задач алгебраическим методом | | | Знать: правила нахождения неизвестных компонентов при сложении и вычитании; действия при условиях «больше (меньше) на», «вместе», «на сколько больше (меньше)».  Уметь: составлять уравнения по условию задачи; решать одно и двухступенчатые уравнения на основе зависимости между компонентами действий. | | | * передавать содержание в сжатом виде * оформлять свои мысли в письменной речи * критично относиться к своему мнению | | входной | Устный опрос  С.Р.№14 | |  | |  | |
| **1.** | **АРИФМЕТИКА (116/6,5к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **1.1** | **Натуральные числа (30/3к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 1.1.4 | Решение текстовых задач (1из 7) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 37 | . |  | | Решение текстовых задач.  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * сложение и вычитание натуральных чисел; * подобные слагаемые; * свойства сложения и вычитания; * уравнения; * текстовые задачи. | | | Знать: алгоритм сложения и вычитания; их свойства; понятия подобных слагаемых; правила нахождения неизвестных компонентов при сложении и вычитании.  Уметь: складывать, вычитать многозначные числа; упрощать и решать одно и двухступенчатые уравнения; составлять алгоритм решения задачи; составлять уравнения по условию задачи. | | | * составлять план выполнения учебной задачи * передавать содержание в сжатом виде * оформлять свои мысли в письменной речи | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 1.1.2 | Сложение и вычитание натуральных чисел (1/1к.р.) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 38 | . |  | | ***Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»*** (урок контроля и оценки знаний). | * сложение и вычитание натуральных чисел; * подобные слагаемые; * свойства сложения и вычитания; * уравнения; * текстовые задачи. | | | Знать: алгоритм сложения и вычитания; их свойства; понятия подобных слагаемых; правила нахождения неизвестных компонентов при сложении и вычитании.  Уметь: складывать, вычитать многозначные числа; упрощать и решать одно и двухступенчатые уравнения; составлять алгоритм решения задачи; составлять уравнения по условию задачи. | | | * находить выход из ситуации неуспеха * воспроизводить информацию, необходимую для решения учебной задачи * критично относиться к своему мнению | | итоговый | К.р. | |  | |  | |
| 1.1.3 | «Умножение и деление натуральных чисел» (4 из 12) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 39 |  |  | | Умножение натуральных чисел.  (урок систематизации и обобщения знаний) | * введение понятие произведения * повторить компоненты произведения * алгоритм умножения многозначных чисел | | | Знать: понятие умножения, название компонентов произведения, алгоритм действия  Уметь: выполнять умножение натуральных чисел; называть компоненты умножения;  заменять умножение сложением и наоборот | | | * определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средств   передавать содержание в сжатом виде | | входной | Устный опрос  С.Р.№18 | | презентация | |  | |
| 40 |  |  | | Умножение натуральных чисел.  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * применение понятие произведение при умножении многозначных натуральных чисел * упрощение буквенных выражений с применением действия умножения | | | Знать: понятие  умножения, алгоритм действия с многозначными натуральными числами.  Уметь: выполнять умножение многозначных натуральных чисел; составлять буквенное выражение с применением действия умножения | | | работать по составленному плану  передавать содержание в сжатом виде  подкреплять свою точку зрения фактами | | текущий | Устный опрос  тест | |  | |  | |
| 41 | 27.10-31.10 |  | | Умножение натуральных чисел.  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * решение текстовых задач с применением понятия «больше в» различными методами | | | Знать: понятие и свойства умножения; алгоритмы действия с многозначными числами  Уметь: выполнять умножение натуральных чисел; составлять буквенное выражение по условию задачи и находить его значение | | | * отыскивать информацию, которая нужна для решения предметной учебной задачи   изменять свою точку зрения под давлением аргументов | | текущий | Устный опрос  тест | |  | |  | |
| 42 |  |  | | Умножение натуральных чисел.  (урок контроля и оценки знаний) | * применение понятие произведение при умножении многозначных натуральных чисел * упрощение буквенных выражений с применением действия умножения * свойства умножения | | | Знать: понятия умножения, буквенное выражение и его значение, алгоритм умножения  Уметь: выполнять умножение натуральных чисел; называть компоненты умножения;  составлять буквенное выражение по условию задачи находить его значение | | | * записывают выводы в виде правил * организовывать учебное взаимодействие в паре | | итоговый | Устный опрос  С.Р.№19 | |  | |  | |
| **1.3** | **Рациональные числа (6)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 1.3.2 | Законы арифметических действий (3) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 43 | . |  | | Свойства умножения натуральных чисел.  (урок систематизации и обобщения знаний) | применение понятие произведение многозначных натуральных чисел   * применение законов умножения при нахождении значения выражения и решении текстовых задач | | | Знать: понятия «произведение»; компоненты умножения, законы умножения.  Уметь: выполнять умножение многозначных натуральных чисел; применять законы при выполнении действий | | | * выделять информацию необходимую для решения учебной задачи слушать других, принимать другую точку зрения, отстаивать свою | | текущий |  | | презентация | |  | |
| 44 |  |  | | Свойства умножения натуральных чисел.(урок рефлексии и самооценки) | * применение законов умножения при упрощении буквенных выражений | | | Знать: законы умножения натуральных чисел, понятие буквенного выражения и его значения  Уметь: применять законы умножения и сложения при упрощении буквенных выражений | | | * воспроизводить информацию необходимую для решения учебной задачи организовывать учебное взаимодействие в паре | | текущий | Уустный опрос  С.Р.№20 | |  | |  | |
| 45 |  |  | | Свойства умножения натуральных чисел.  (урок математического моделирования) | * применение понятие произведение многозначных натуральных чисел * применение законов умножения при нахождении значения выражения и решении текстовых задач | | | Знать: понятия «умножение», законы умножения, понятие буквенного выражения и его значения  Уметь: выполнять умножение многозначных натуральных чисел; называть компоненты умножения и применять законы умножения и сложения при упрощении буквенных выражений | | | составлять план решения проблем творческого характера   * оценивать свою учебную деятельность | | тематический | Устный опрос  С.Р.№21 | |  | |  | |
| **1.1** | **Натуральные числа (30/3к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 1.1.3 | «Умножение и деление натуральных чисел» (7 из12) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 46 | 10.11-15.10 |  | | Деление натуральных чисел.  (урок рефлексии) и самоконтроля) | * понятие деления многозначных натуральных чисел * выполнение деления многозначных чисел | | | Знать: понятие деления, алгоритм деления многозначных чисел.  Уметь: выполнять деление многозначных натуральных чисел; применять законы умножения и сложения при упрощении буквенных выражений. | | | адекватно оценивать результаты своей учебной деятельности  передавать содержание в сжатом виде  аргументировано отстаивать свою точку зрения | | входной | Устный опрос  С.Р.№22 | |  | |  | |
| 47 |  |  | | Деление натуральных чисел.  (урок самоконтроля и коррекции) | * понятия сложения и вычитания, умножения и деления * выполнение совместных действий над многозначными числами | | | Знать: алгоритмы действий с многозначными числами; порядок выполнения действий  Уметь: называть компоненты деления и умножения;  выполнять деление и умножение многозначных натуральных чисел; выполнять совместные действия с многозначными числами | | | * работать по составленному плану   организовывать учебное взаимодействие в паре | | текущий | Устный опрос  С.Р.№23 | |  | |  | |
| 48 |  |  | | Деление натуральных чисел, деление с остатком.  (урок систематизации и обобщения знаний) | * понятие деления с остатком * компоненты деления * формула зависимости делимого, делителя и неполного частного | | | Знать: название компонентов при делении с остатком, алгоритм деления  Уметь; выполнять деление с остатком; составлять математическую модель делимого; находить компоненты деления | | | осуществлять поиск средств достижения учебной цели  добывать информацию, необходимую для решения учебной задачи  изменять точку зрения под давлением аргументов | | входной | Устный опрос | |  | |  | |
| 49 |  |  | | Квадрат и куб числа.  (урок открытия новых знаний) | * понятие степени числа, основания и показателя степени * замена умножения равных натуральных чисел возведением в степень и обратно | | | Знать: понятие степени, ее основания и показателя.  Уметь: заменять действие умножение возведением в степень и наоборот; находить значение числового выражения через степень | | | составляют план выполнения заданий совместно с учителем  оформлять свои мысли в устной и письменной речи | | входной | Устный опрос  С.Р.№24 | |  | |  | |
| 50 |  |  | | Квадрат и куб числа.  (урок самоконтроля и коррекции) | понятие степени числа, основания и показателя степени   * степень | | | Знать: понятие степени, ее основания и показателя; порядок действий в выражении, содержащем степень.  Уметь: находить значение степени с помощью таблицы и определения; находить значение выражения, содержащего степень | | | * воспроизводить содержание в развернутом виде   критично относиться к своему мнению | | текущий | Устный опрос  тест | |  | |  | |
| 51 | 17.-23. 11 |  | | Арифметические действия над натуральными числами  (урок самоконтроля и коррекции) | нахождение значения выражений, содержащих все арифметические действия | | | Знать:. порядок действий в выражении, содержащем степень.  Уметь: находить значение выражения, содержащего все арифметические действия | | | составлять план выполнения заданий  принимать точку зрения другого | | текущий | Устный опрос  С.Р.№25 | |  | |  | |
| 52 |  |  | | Арифметические действия над натуральными числами  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * упрощение и нахождение значения выражений, содержащих все арифметические действия | | | Знать: зависимости между скоростью, временем и расстоянием, ценой, количеством и стоимостью. Уметь: упрощение выражения, содержащего все арифметические действия; находить значение выражения, содержащего все арифметические действия | | | составлять план выполнения заданий  организовывать учебное взаимодействие в паре | | текущий | Устный опрос  С.Р.№26 | |  | |  | |
| 1.1.4 | Решение текстовых задач (3) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 53 |  |  | | Решение текстовых задач.  (урок математического моделирования) | решение текстовых задач на известные зависимости между величинами. | | | Знать: зависимости между скоростью, временем и расстоянием, ценой, количеством и стоимостью. Уметь: решать текстовые задачи на зависимости между величинами. | | | составлять план выполнения заданий  находить информацию, необходимую для решения учебной задачи оформлять свои мысли в устной и письменной речи | | входной | Устный опрос  С.Р.№27 | |  | |  | |
| 54 |  |  | | Решение текстовых задач.  (урок преобразования математической модели и решения практических задач) | * решение текстовых задач | | | Знать: зависимости между скоростью, временем и расстоянием, ценой, количеством и стоимостью.  Уметь: решать текстовые задачи. | | | составлять план выполнения заданий слушать других, принимать другую точку зрения, отстаивать свою | | текущий | Устный опрос  тест | | презентация | |  | |
| 55 |  |  | | Решение текстовых задач  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * решение текстовых задач на нахождение неизвестного компонента зависимости | | | Знать: смысл отношений «больше на, (в…)», «меньше на,…(в…)», зависимости между скоростью, временем и расстоянием, ценой, количеством и стоимостью.  Уметь: решать текстовые задачи на нахождение неизвестного компонента зависимости | | | * составлять план выполнения заданий сотрудничать в совместном решении учебной задачи | | итоговый | Устный опрос | |  | |  | |
| **2** | **АЛГЕБРА (14)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **2.2** | **Уравнения и неравенства (1 из 4)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 56 | 24-29. 11 |  | | Решение уравнений.  (урок самоконтроля и коррекции) | * выполнение деления многозначных чисел   применение зависимости компонентов деления и умножения при решении одноступенчатых уравнений | | | Знать: название компонентов при умножении и делении.  Уметь: выполнять деление многозначных натуральных чисел; упрощать уравнения, применяя законы умножения и сложения; применять компоненты деления при решении уравнений | | | * определять цель деятельности   адекватно оценивать результаты своей учебной деятельности | | текущий | Устный опрос  С.Р.№28 | |  | |  | |
| **2.3** | **Решение текстовых задач (2 из 4)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 57 |  |  | | Решение текстовых задач с помощью уравнения  (урок комплексного изучения ЗУН). | решение текстовых задач с помощью уравнения   * ввести алгоритм решения задач на соотношение частей | | | Знать: алгоритм решения задач на соотношение частей  Уметь: решать текстовые задачи с помощью уравнения | | | составлять план решения задачи  оформлять свои мысли в устной и письменной речи | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 58 |  |  | | Решение текстовых задач с помощью уравнения  (урок самоконтроля и коррекции знаний) | * решение текстовых задач, требующие понимания смысла отношений «больше на… (в…), меньше на…(в…). * решение текстовых задач на известные зависимости между величинами. * решение текстовых задач с помощью уравнения. | | | Знать: смысл отношений «больше на… (в), меньше на… (в)», зависимости между скоростью, временем и расстоянием, ценой, количеством и стоимостью.  Уметь: решать текстовые задачи на известные зависимости между величинами.  решать текстовые задачи с помощью уравнения. | | | работать по составленному плану критично относиться к своему мнению | | тематический | Устный опрос  С.Р.№29 | |  | |  | |
| **1.1** | **Натуральные числа (30/3к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 1.1.3 | **«Умножение и деление натуральных чисел» (1к.р. из 12)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 59 |  |  | | ***Контрольная работа №3 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».***  (урок контроля и оценки знаний) | нахождение значения выражений, содержащих все арифметические действия   * решение уравнений * решение текстовых задач | | | Знать: порядок действий в выражении, содержащем степень; правила нахождения неизвестных компонентов; зависимости между скоростью, временем и расстоянием, ценой, количеством и стоимостью.  Уметь: находить значение выражения, содержащего все арифметические действия; решать уравнения; решать текстовые задачи на нахождение неизвестного компонента зависимости. | | | находить выход из ситуации неуспеха  воспроизводить информацию, необходимую для решения учебной задачи  критично относиться к своему мнению | | итоговый | К.Р. | |  | |  | |
| **1.4** | **Измерения, приближения, оценки. Зависимость между величинами (10)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 1.4.2 | Текстовые задачи (3 из 7) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 60 |  |  | | Формулы.  (урок постановки учебной задачи) | определение математической модели (формулы)   * формула нахождения пути по скорости и времени | | | Знать: определение формулы, формулу пути.  Уметь: применять формулу пути для нахождения неизвестных величин; решать простейшие уравнения | | | * определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск путей ее достижения   передавать содержание в сжатом виде | | входной | Устный опрос | |  | |  | |
| 61 | 01.-06. 12 |  | | Вычисления по формулам.  (урок математического моделирования) | * составление математической модели (формулы) * формула нахождения пути по скорости и времени * правила нахождения делимого по делителю, неполному частному и остатку | | | Знать: определение формулы, математические модели периметра квадрата и прямоугольника; неполного частного.  Уметь: составлять математические модели (формулы) по условию задачи; применять вновь выведенные формулы при нахождении неизвестных величин. | | | составлять план выполнения задания  записывать выводы в виде правил  высказывать свою точку зрения, обосновывать ее, подбирая аргументы | | текущий | Устный опрос  С.Р.№30 | |  | |  | |
| 62 |  |  | | Вычисления по формулам.  (урок самоконтроля и коррекции) | * решение текстовых задач на применение формулы зависимости пути по скорости и времени. | | | Знать: алгоритм решения текстовых задач с применением формулы пути; методы решения текстовых задач.  Уметь: решать текстовые задачи различными методами; применять изученную формулу пути; применять алгоритм при решении задачи. | | | * работать по составленному плану * выслушивать точку зрения другого | | текущий | Устный опрос  С.Р.№31 | |  | |  | |
| **3** | **НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ (26/1,5 к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **3.4** | **Площади и объёмы (3из 7)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 63 |  |  | | Площадь. Формула площади прямоугольника.  (урок рефлексии и самооценки) | * введение единицы измерения 1 см2 * составление математической модели площади прямоугольника, площади квадрата * определение равных фигур * ввести свойства площадей | | | Знать: определение равных фигур, квадрата, формулы, определяющие площадь прямоугольника, площадь квадрата.  Уметь: составлять формулы; находить площади фигур по заданному рисунку, разбивая его на квадраты | | | * работать по плану * высказывать свою точку зрения, аргументируя ее | | текущий | Устный опрос  Защита проекта | |  | |  | |
| 64 |  |  | | Решение текстовых задач с элементами геометрии  (урок рефлексии и самооценки) | применение формулы нахождения площадей и периметров при решении текстовых задач различными методами   * выполнение построения геометрических фигур на плоскости | | | Знать: алгоритм и методы решения геометрических задач, формулы нахождения площади и периметра прямоугольника и квадрата.  Уметь: последовательно выполнять все этапы решения геометрических задач  применять формулы | | | * работать по плану, используя дополнительные средства информации передавать содержание в сжатом виде   отстаивать свою точку зрения, подтверждая ее фактами | | тематический | Устный опрос  С.Р.№32 | | фрагмент урока  [www.festival.1sepember.ru](http://www.festival.1sepember.ru/) | |  | |
| 65 |  |  | | Единицы измерения площадей.  (урок преобразования условий учебной задачи и поиска путей решения) | * введение единицы измерения площадей, определить закономерность их изменения * алгоритм нахождения площадей фигуры, если измерения ее выражены в разных единицах * решение текстовых задач на нахождение площадей фигур. | | | Знать: единицы измерения, алгоритм нахождения площадей фигуры, если измерения ее выражены в разных единицах; зависимость между единицами измерения.  Уметь: решать текстовые задачи методами на определение площади фигуры различными методами. | | | приводить информацию, которая необходима для решения учебной задачи  уметь договариваться | | текущий | С.Р.№33 | |  | |  | |
| **3.2** | **Пространственные фигуры (3)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 66 | 08.-13. 12 |  | | Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда  (урок постановки учебной задачи) | * введение понятия прямоугольный параллелепипед, грань, ребро, вершина, куб. * нахождение измерения прямоугольного параллелепипеда | | | Знать: модель параллелепипеда, понятия грань, ребро, вершина.  Уметь: показывать изученные понятия грань, ребро, вершина | | | определять цель учебной деятельности  адекватно оценивать результаты своей учебной деятельности  анализировать причины успеха и неуспеха в учебной деятельности | | входной | Устный опрос | | фрагмент урока  http://school-  colletion/edu.ru | |  | |
| 67 |  |  | | Прямоугольный параллелепипед. Куб.  (урок открытия новых знаний) | * прямоугольный параллелепипед и его элементы * куб * развертки многогранников | | | Знать: модель параллелепипеда, куба и их отличия друг от друга, понятия грань, ребро, вершина.  Уметь: показывать изученные понятия грань, ребро, вершина | | | отбирать информацию, полученную из разных источников  слушать других, оспаривать чужую версию, выдвигать контраргументы | | текущий | Устный опрос  тест | | фрагмент урока  http://school-  colletion/edu.ru | |  | |
| 68 |  |  | | Многогранники. Развертки многогранников.  (урок комплексного изучения ЗУН). | * примеры многогранников * развертки многогранников | | | Знать: модели многогранников, развертки  Уметь: определять соответствие между разверткой и многогранником | | | * обнаруживать и формулировать учебную проблему * записывать выводы в форме «если …, то…» | | тематический | Устный опрос | |  | |  | |
| **3.4** | **Площади и объёмы (4/1к.р.из 7)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 69 |  |  | | Площадь полной поверхности и длина ребер многогранника  (урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний) | * формулы площади и длины ребер прямоугольного параллелепипеда и куба * решение геометрических задач | | | Знать: формулы площади и длины ребер.  Уметь: вычислять площади и длины ребер по готовым измерениям параллелепипеда | | | * подбирать информацию, необходимую для решения учебной задачи   слушать других, вырабатывать общую точку зрения | | входной | Устный опрос | |  | |  | |
| 70 |  |  | | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.  (урок математческого моделирования). | * введение понятие «объем тела» * определение зависимости между единицами измерения объемов фигур * составление математических моделей (формулы) объемов куба и прямоугольного параллелепипеда. | | | Знать: понятия «объем тела», зависимость между единицами измерения объемов фигур, формулы объемов прямоугольного параллелепипеда и куба.  Уметь: применять зависимость между единицами объема при выражении одних единиц измерения в другие; применять формулы при решении геометрических задач. | | | работать по составленному плану, использовать дополнительные средства информации  организовывать учебное взаимодействие в группе | | текущий | Устный опрос  С.Р.№34 | |  | |  | |
| 71 | 15. 12-20. 12 |  | | Площади и объемы геометрических фигур.  (урок решения практических задач) | * использование формулы площади и объема искомых фигур в решении текстовых задач * выражение одних единиц измерения в другие * нахождение измерения геометрических фигур по рисунку и по фигуре | | | Знать: определение прямоугольного параллелепипеда и куба, их элементы, понятие «объем тела», формулы.  Уметь: применять зависимость между единицами объема при выражении одних единиц измерения в другие; применять формулы при решении геометрических задач; читать чертежи. | | | передавать содержание в сжатом виде  адекватно оценивать результаты своей деятельности | | тематический | Устный опрос | |  | |  | |
| 72 |  |  | | ***Контрольная работа №4 по теме «Площади и объемы».***  (урок контроля и оценки знаний) | * решение текстовых задач на применение формул * выполнение построения геометрических фигур на плоскости * нахождение измерения геометрических фигур по рисунку и по фигуре | | | Знать: формулы  Уметь: применять зависимость между единицами объема при выражении одних единиц измерения в другие; применять формулы при решении геометрических задач; читать чертежи. | | | находить выход из ситуации неуспеха  воспроизводить информацию, необходимую для решения учебной задачи критично относиться к своему мнению | | итоговый | К.Р. | |  | |  | |
| **3.1** | **Фигуры на плоскости (2 из 7)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 73 |  |  | | Окружность и круг.  (урок открытия новых знаний) | * введение понятия окружность, круг, центр, радиус, диаметр, хорда * использование циркуля для построения геометрических фигур. | | | Знать: определения окружности, круга, центра, радиуса, диаметра, хорды; отличия между кругом и окружностью.  Уметь: строить окружность;  проводить радиус, диаметр, хорду | | | передавать содержание в сжатом виде  высказывать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | входной | Устный опрос | | презентация | |  | |
| 74 |  |  | | Окружность и круг.  (урок решения практических задач) | * использование понятия окружность, круг, центр, радиус, диаметр, хорда для решения практических задач * использование циркуля для построения геометрических фигур. | | | Знать: определения окружности, круга, центра, радиуса, диаметра, хорды, принадлежность точки фигуре; отличия между кругом и окружностью.  Уметь: строить окружность;  проводить радиус, диаметр, хорду; определять принадлежность точек | | | составлять план выполнения задания  оформлять свои мысли в устной и письменной речи | | текущий | Устный опрос  С.Р.№35 | |  | |  | |
| **1** | **АРИФМЕТИКА (116/6,5 к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **1.2** | **Дроби (70/3,5 к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 1.2.1 | Обыкновенные дроби (15из 17) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 75 |  |  | | Обыкновенная дробь.  (урок комплексного изучения ЗУН) | * повторение понятие доли * введение понятия дробь, числитель, знаменатель дроби * учить выражать часть целого дробью * перевод меньших единиц измерения в большие. | | | Знать: определения доли, дроби, числителя и знаменателя дроби, соотношение различных единиц измерения.  Уметь: называть долю, дробь от целого; указывать числитель, знаменатель дробей и их смысл;  переводить меньшие единицы измерения в большие. | | | обнаруживают и формулируют учебную проблему  оформлять свои мысли в устной и письменной речи | | входной | Устный опрос  Защита проекта | | фрагмент урока  http://school-  colletion/edu.ru | |  | |
| 76 | 22. 12-29. 12 |  | | Обыкновенная дробь.  (урок постановки учебной задачи) | введение понятия дробь, числитель, знаменатель   * учить выражать часть целого дробью * определение на координатном луче местоположение точки координата которой выражена дробью. | | | Знать: определения доли, дроби, числителя и знаменателя дроби, координатного луча и координаты точки.  Уметь: называть долю, дробь от целого; указывать числитель, знаменатель дробей и их смысл; отмечать на координатном луче точки координата которой выражена дробью | | | определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средств ее достижения  высказывать свою точку зрения, формулировать ее, приводя аргументы | | текущий | Устный опрос  СР№ 36 | |  | |  | |
| 77 |  |  | | Сравнение обыкновенных дробей.  (урок открытия новых знаний) | * повторение понятия дробь, числитель, знаменатель дроби * введение алгоритма сравнения обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. | | | Знать: определение числителя и знаменателя дроби, алгоритм сравнения обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.  Уметь: указывать числитель, знаменатель дробей и их смысл; сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями. | | | составлять план выполнения задания  отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами. | | входной | Устный опрос  математи- ческий диктант | |  | |  | |
| 78 |  |  | | Сравнение обыкновенных дробей.  ( комбинированный) | применение алгоритма сравнения обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями отмечать дроби на координатном луче | | | Знать: алгоритм сравнения обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.  Уметь: сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями; отмечать дроби на координатном луче и сравнивать их | | | находить и нфор-мацию, которая нужна для решения предметной учебной з задачи  критично относиться к своему мнению | | текущий | Устный опрос  С.Р.№37 | |  | |  | |
| 79 |  |  | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.  (урок постановки учебной задачи) | * повторение понятия дробь, числитель, знаменатель дроби * введение алгоритма сложения (вычитания) обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. | | | Знать: определение числителя и знаменателя дроби, алгоритм сложения (вычитания) обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Уметь: указывать числитель, знаменатель дробей и их смысл;  складывать (вычитать) обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями. | | | составлять план выполнения заданий  организовывать учебное взаимодействие в паре | | входной | Устный опрос  математи-ческий диктант | | презентация | |  | |
| 80 |  |  | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.  (урок самоконтроля и коррекции) | * применение алгоритма сложения (вычитания) обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями * решение текстовых задач. | | | Знать: алгоритм сложения (вычитания) обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.  Уметь: складывать (вычитать) обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями; решать текстовые задачи с применением алгоритма сложения | | | работать по составленному плану, используя основные и дополнительные средства информации  взглянуть на ситуацию с другой точки зрения, договариваться с другими людьми | | текущий | Устный опрос  С.Р.№38 | |  | |  | |
| 81 | 12.-17. 01 |  | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.  (урок рефлекии и самооценки) | повторение понятия дробь, числитель, знаменатель дроби   * введение понятия правильной и неправильной дроби * выделение целой части неправильной дроби | | | Знать: определения правильной и неправильной дроби, алгоритм выделения целой части неправильной дроби.  Уметь: определять вид обыкновенных дробей; выделять целую часть неправильной дроби | | | анализировать причины своего неуспеха  слушать других, изменять свою точку зрения | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 82 |  |  | | Сложение и вычитание дробей с  одинаковыми знаменателями.  (комбинированный) | * повторение понятия дробь, числитель, знаменатель дроби * повторение понятия правильной и неправильной дроби * перевод смешанного число в неправильную дробь | | | Знать: определения правильной и неправильной дроби, алгоритм выделения целой части неправильной дроби, алгоритм перевода смешанного числа в неправильную дробь.  Уметь: определять вид обыкновенных дробей;  выделять целую часть неправильной дроби; переводить смешанное число в неправильную дробь | | | определять ближайшие цели развития  выполнять различные роли в паре | | текущий | Устный опрос  С.Р.№39 | |  | |  | |
| 83 |  |  | | Сложение и вычитание дробей с  одинаковыми знаменателями.  (урок комплексного изучения ЗУН). | * повторение понятия дробь, числитель, знаменатель дроби * введение алгоритма сложения (вычитания) смешанных чисел * отработка сложения смешанных чисел | | | Знать: определения правильной и неправильной дроби, алгоритмы выделения целой части неправильной дроби и сложения смешанных чисел.  Уметь: определять вид обыкновенных дробей; выделять целую часть неправильной дроби; складывать (вычитать) смешанные числа | | | * составлять план выполнения учебной задачи * оформлять свои мысли в устной и письменной речи | | текущий | Устный опрос  тест | | Коллекция мультимедийных уроков Кирилла и Мефодия  (CD) | |  | |
| 84 |  |  | | Сложение и вычитание дробей с  одинаковыми знаменателями.  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * повторить понятия дробь, числитель, знаменатель дроби * применение алгоритма сложения (вычитания) смешанных чисел * отработка вычитания дроби из целой части. | | | Знать: определения правильной и неправильной дроби, алгоритмы выделения целой части неправильной дроби и сложения смешанных чисел.  Уметь: выделять целую часть неправильной дроби; складывать (вычитать) смешанные числа | | | работать по составленному плану передавать содержание в сжатом виде  организовывать учебное взаимодействие в паре | | тематический | Устный опрос  С.Р.№40 | |  | |  | |
| 85 |  |  | | Сложение и вычитание дробей с  одинаковыми знаменателями.  (урок рефлексии и самоконтроля)) | * применение алгоритма сложения (вычитания) обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями * применение алгоритма сложения (вычитания) смешанных чисел * решение задач | | | Знать: алгоритмы действий с обыкновенными дробями и смешанными числами.  Уметь: складывать (вычитать) обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями;  складывать (вычитать) смешанные числа; решать текстовые задач | | | анализировать причины неуспеха в учебной деятельности, корректировать свою деятельность  критично относиться к своему мнению | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 86 | 19- 24. 01 |  | | Действия с обыкновенными дробями.  (урок самоконтроля и коррекции) | * выполнение действий с обыкновенными дробями и смешанными числами * компоненты сложения и вычитания | | | Знать: алгоритмы действий с обыкновенными дробями и смешанными числами, правила нахождения неизвестных компонентов при сложении и вычитании, законы сложения и вычитания  Уметь: складывать (вычитать) обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями;  складывать (вычитать) смешанные числа;  упрощать выражения | | | * анализировать условия и требования задачи * планировать общие способы работы | | тематический | Устный опрос  С.Р.№41 | |  | |  | |
| 87 |  |  | | Нахождение дроби от числа  (урок открытия новых знаний) | * введение алгоритма нахождения дроби от числа * вычисление части от целого | | | Знать: алгоритм нахождения дроби от числа  Уметь: находить часть от числа | | | строить логические цепи рассуждений  брать на себя инициативу в организации совместного действия | | входной | Устный опрос | |  | |  | |
| 88 |  |  | | Нахождение числа по известному значению дроби  (урок открытия новых знаний) | * введение алгоритма нахождения числа по известному значению его части * вычисление целого по части | | | Знать: алгоритм нахождения числа по известному значению дроби  Уметь: находить число по известному значению его части | | | ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно  управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия | | входной | Устный опрос | |  | |  | |
| 89 |  |  | | Нахождение дроби от числа и числа по его дроби  (урок зсамоконтроля и коррекции) | * применение алгоритмов нахождение дроби от числа и числа по его дроби * решение задач | | | Знать: алгоритм нахождения дроби от числа и числа по известному значению дроби  Уметь: находить часть от числа и число по известному значению его части | | | * анализировать условия и требования задачи * планировать общие способы работы | | текущий | Устный опрос  С.Р.№42 | |  | |  | |
| 1.2.5 | Текстовые задачи (2 из 21) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 90 |  |  | | Основные задачи на дроби.  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * применение алгоритмов решения текстовых задач на нахождение дроби от числа и числа по его части * решение текстовых задач | | | Знать: алгоритм решения текстовых задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.  Уметь: решать текстовые задачи | | | * выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов и устанавливать причинно-следственные связи сличать свой способ действия с эталоном | | текущий | Устный опрос  С.Р.№43 | |  | |  | |
| 91 | 26-  31. 01 |  | | Основные задачи на дроби.  (урок рефлекии и самооценки) | * применение алгоритмов решения текстовых задач на нахождение дроби от числа и нахождение числа по его части * решение текстовых задач | | | Знать: алгоритм решения текстовых задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.  Уметь: решать текстовые задачи | | | составлять план и последователь- ность действий  обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | | текущий | Устный опрос  С.Р.№44 | |  | |  | |
|  | Обыкновенные дроби (2/1к.р.из 17) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 92 |  |  | | Обыкновенные дроби.  (комбинированный урок) | * выполнение действий с обыкновенными дробями и смешанными числами * решение текстовых задач | | | Знать: алгоритмы действий с обыкновенными дробями и смешанными числами, решения текстовых задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.  Уметь: складывать (вычитать) обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями;  складывать (вычитать) смешанные числа; решать текстовые задачи | | | выделять и формулировать проблему  выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных  выполнять операции со знаками и символами | | тематический | Устный опрос  тест | |  | |  | |
| 93 |  |  | | ***Контрольная работа №5 по теме «Обыкновенные дроби».*** (урок контроля и оценки знаний) | * выполнение действий с обыкновенными дробями и смешанными числами * решение текстовых задач | | | Знать: алгоритмы действий с обыкновенными дробями и смешанными числами, решения текстовых задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.  Уметь: складывать (вычитать) обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями;  складывать (вычитать) смешанные числа; решать текстовые задачи | | | находить выход из ситуации неуспеха  воспроизводить информацию, необходимую для решения учебной задачи  критично относиться к своему мнению | | итоговый | К.Р. | |  | |  | |
| 1.2.2 | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. (10) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 94 |  |  | | Десятичная дробь.  (урок постановки новой задачи) | * понятия десятичной дроби * алгоритм перевода обыкновенной дроби в десятичную * разряды десятичных дробей * чтение десятичных дробей | | | Знать: понятие десятичной дроби, алгоритм перевода обыкновенной дроби в десятичную  Уметь: переводить обыкновенные дроби в десятичные; определять цифру в данном разряде; читать и записывать десятичные дроби | | | выделять и формулировать познавательную цель  развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию | | входной | Устный опрос | | презентация | |  | |
| 95 |  |  | | Сравнение десятичных дробей.  (урок открывания новых знаний) | * применение алгоритма перевода обыкновенной дроби в десятичную * разряды десятичных дробей * чтение десятичных дробей * алгоритм сравнения десятичных дробей | | | Знать: понятие десятичной дроби, алгоритмы перевода обыкновенной дроби в десятичную и сравнения десятичных дробе Уметь: переводить обыкновенные дроби в десятичные; читать и записывать десятичные дроби; определять цифру в данном разряде; сравнивать десятичные дроби | | | самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении учебной проблемы  выбирать основания и критерии для сравнения объектов  планировать общие способы работы | | текущий | Устный опрос  математи-ческий диктант | |  | |  | |
| 96 | 02.- 07. 02 |  | | Сравнение десятичных дробей.  (урок рефлексии и самоконтроля) | * применение алгоритма перевода обыкновенной дроби в десятичную * разряды десятичных дробей * чтение и запись десятичных дробей * применение алгоритма сравнения десятичных дробей. | | | Знать: понятие десятичной дроби, алгоритмы перевода обыкновенной дроби в десятичную и сравнения десятичных дробей  Уметь: переводить обыкновенные дроби в десятичные; читать и записывать десятичные дроби; определять цифру в данном разряде; сравнивать десятичные дроби | | | работать по составленному плану  передавать содержание в сжатом виде  организовывать учебное взаимодействие в паре | | текущий | Устный опрос  С.Р.№45 | |  | |  | |
| 97 |  |  | | Сравнение десятичных дробей.  (комбинированный урок) | * определение разрядов десятичных дробей * чтение и запись десятичных дробей * применение алгоритма сравнения десятичных дробей. | | | Знать: понятие десятичной дроби, алгоритмы перевода обыкновенной дроби в десятичную и сравнения десятичных дробей  Уметь: определять цифру в данном разряде; сравнивать десятичные дроби | | | применять, структурировать знания  сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 98 |  |  | | Сравнение десятичных дробей.  (урок самоконтроля и коррекции) | * определение разрядов десятичных дробей * чтение и запись десятичных дробей * применение алгоритма сравнения десятичных дробей | | | Знать: понятие десятичной дроби, алгоритмы перевода обыкновенной дроби в десятичную и сравнения десятичных дробей  Уметь: определять цифру в данном разряде; сравнивать десятичные дроби | | | вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта  обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | | тематический | Устный опрос  С.Р.№46 | |  | |  | |
| 99 |  |  | | Сложение и вычитание десятичных дробей.  (урок постановки учебной задачи) | * определение разрядов десятичных дробей * чтение и запись десятичных дробей * введение алгоритма сложения (вычитания) десятичных дробей | | | Знать: понятие десятичной дроби, алгоритм сложения (вычитания) десятичных дробей  Уметь: определять цифру в данном разряде; складывать (вычитать) десятичные дроби. | | | самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении учебной проблемы  оформлять мысли в устной и письменной речи | | входной | Устный опрос | |  | |  | |
| 100 |  |  | | Сложение и вычитание десятичных дробей.  (комбинированный урок) | * применение алгоритма сложения (вычитания) десятичных дробей | | | Знать: алгоритм сложения (вычитания) десятичных дробей  Уметь: складывать (вычитать) десятичные дроби. | | | работать по составленному плану  передавать содержание в сжатом виде  организовывать учебное взаимодействие в паре | | текущий | Устный опрос  С.Р.№47 | |  | |  | |
| 101 | 09.- 14. 02 |  | | Сложение и вычитание десятичных дробей.  (урок преобразованияусловий учебной задачи и поиска путей решения) | * применение алгоритма сложения (вычитания) десятичных дробей | | | Знать: алгоритм сложения (вычитания) десятичных дробей  Уметь: складывать (вычитать) десятичные дроби. | | | работать по составленному плану  добывать информацию, необходимую для решения учебной задачи | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 102 |  |  | | Сложение и вычитание десятичных дробей.  (комбинированный урок). | * применение алгоритма сложения (вычитания) десятичных дробей * законы сложения для десятичных дробей * применение алгоритма для преобразования буквенных выражений. | | | Знать: алгоритм сложения (вычитания) десятичных дробей, понятие подобных слагаемых, законы сложения применительно к десятичным дробям.  Уметь: складывать (вычитать) десятичные дроби; приводить подобные слагаемые, использовать законы сложения для упрощения | | | проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности  определять последователь-ность промежуточных целей с учетом конечного результата | | текущий | Устный опрос  С.Р.№48 | |  | |  | |
| 103 |  |  | | Сложение и вычитание десятичных дробей.  (урок рефлексии и самооценки) | применение алгоритма сложения (вычитания) десятичных дробей  нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания | | | Знать: алгоритм сложения (вычитания) десятичных дробей, правила нахождения компонентов при сложении и вычитании. Уметь: складывать (вычитать) десятичные дроби; использовать правила нахождения неизвестного компонента. | | | осуществлять поиск и выделение необходимой информации  оценивать достигнутый результат | | тематический | Устный опрос  тест | |  | |  | |
| 1.2.5. | Текстовые задачи (3 из 18) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 104 |  |  | | Решение текстовых задач.  (урок постановки учебной задачи) | решение текстовых задач, требующие понимания смысла отношений «больше на…, меньше на…, всего»   * решение текстовых задач | | | Знать: алгоритм сложения и вычитания; алгоритм решения текстовой задачи при условиях «больше (меньше) на».  Уметь: использовать алгоритм решения текстовой задачи складывать, вычитать десятичные дроби | | | анализировать условия и требования задачи  выражать структуру задачи разными средствами  планировать общие способы работы | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 105 |  |  | | Решение текстовых задач.  (урок математического моделирования ) | * решение текстовых задач, требующие понимания смысла отношений «больше на…, меньше на…, всего» * решение текстовых задач | | | Знать: алгоритм сложения и вычитания; алгоритм решения текстовой задачи при условиях «больше (меньше) на».  Уметь: использовать алгоритм решения текстовой задачи  складывать, вычитать десятичные дроби | | | инициатива, находчивость, активность при решении математических задач  восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, с выделением только существенной для решения задачи информации | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 106 | 16-  21. 02 |  | | Решение текстовых задач.  (урок преобразования учебной задачи и поиска путей решения) | * решение текстовых задач * решение задач с геометрическим содержанием | | | Знать: алгоритм решения текстовых задач с применением формулы пути; методы решения текстовых задач. Уметь:решать текстовые задачи различными методами; применять изученную формулу пути; применять алгоритм при решении задачи. | | | * выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи   проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | | тематический | Устный опрос  тест | | презентации | |  | |
| **2** | **АЛГЕБРА (14)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **2.2** | **Уравнения и неравенства (1 из 4)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 107 |  |  | | Решение уравнений.  (комбинированный урок) | * применять законы сложения для решения уравнений * применять алгоритм упрощения для решения уравнений | | | Знать: алгоритм сложения (вычитания) десятичных дробей, правила нахождения компонентов при сложении и вычитании, законы сложения.  Уметь: приводить подобные слагаемые, использовать законы сложения для упрощения;  решать двухступенчатые уравнения, содержащие десятичные дроби | | | анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки  определять последователь-ность промежуточных целей с учетом конечного результата | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| **2.3** | **Решение текстовых задач (1 из 4)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 108 |  |  | | Решение текстовых задач составлением уравнения  (урок математического моделирования) | применять законы сложения для решения уравнений  применять алгоритм упрощения для решения уравнений   * решать текстовые задачи | | | Знать: алгоритм сложения (вычитания) десятичных дробей, правила нахождения компонентов при сложении и вычитании, законы сложения.  Уметь: упрощать и решать двухступенчатые уравнения, содержащие десятичные дроби  составлять уравнения по условию задачи | | | анализировать условия и требования задачи  выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи  оценивать достигнутый результат | | текущий | Устный опрос | | Коллекция мультимедийных уроков Кирилла и Мефодия  (CD) | |  | |
| **1** | **АРИФМЕТИКА (116/6,5к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **1.4** | **Измерения, приближения, оценки. Зависимость между величинами (10)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 1.4.1 | Округление (2) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 109 |  |  | | Округление десятичных дробей.  (урок открытия новых знаний) | разряды десятичных дробей  алгоритм округления десятичных дробей | | | Знать: алгоритм округления десятичных дробей  Уметь: определять цифру в данном разряде; округлять десятичные дроби. | | | строить логические цепи рассуждений   * устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор | | входной | Устный опрос | | презентация | |  | |
| 110 |  |  | | Округление десятичных дробей.  (урок самооценки и рефлексии) | * определение разрядов десятичных дробей * применение алгоритма округления десятичных дробей | | | Знать: алгоритм округления десятичных дробей  Уметь: определять цифру в данном разряде; округлять десятичные дроби. | | | работать по составленному плану оформлять мысли в устной и письменной речи | | текущий | Устный опрос  С.Р.№49 | |  | |  | |
| **1.2** | **Дроби (70/3,5к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 1.2.5. | Текстовые задачи (3 из 18) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 111 | 23-  28.  02 |  | | Решение текстовых задач.  (урок математического моделирования и решения практических задач) | * решение текстовых задач * применение алгоритма округления десятичных дробей | | | Знать: алгоритм округления десятичных дробей  Уметь: применять алгоритм для решения текстовых задач; округлять десятичные дроби | | | выбирать знаково-символические средства для построения модели проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 112 |  |  | | Решение текстовых задач.  (комбинированный урок) | * решение текстовых задач | | | Знать: алгоритм округления десятичных дробей  Уметь: применять алгоритм для решения текстовых задач; округлять десятичные дроби | | | выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных  оценивать достигнутый результат  слушать и слышать друг друга | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 113 |  |  | | Решение текстовых задач.  (урок систематизации и обобщения знаний) | * решение текстовых задач с геометрическим содержанием, требующих приближенных значений | | | Знать: алгоритм округления десятичных дробей, формулы площади и периметра многоугольников  Уметь: применять алгоритм для решения текстовых задач; округлять десятичные дроби | | | выбирать обобщенные стратегии решения задачи обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | | текущий | Устный опрос  Т.Р. | |  | |  | |
| 1.2.2 | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. (2/1 к.р.) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 114 |  |  | | Сложение и вычитание десятичных дробей.  (урок систематизации и обобщения знаний) | * применять алгоритм сложения (вычитания) десятичных дробей * применять алгоритм для   преобразования буквенных  выражений и решения уравнений.   * решать текстовые задачи * применять алгоритм округления десятичных дробей. | | | Знать: алгоритмы сложения (вычитания), сравнения, округления десятичных дробей  Уметь: складывать (вычитать) десятичные дроби; приводить подобные слагаемые, решать одноступенчатые уравнения; округлять десятичные дроби.  применять алгоритм для решения текстовых задач. | | | сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от этал  выбирать наиболее эффективные способы решения учебной задачи | | тематический | Устный опрос  С.Р.№50 | |  | |  | |
| 115 |  |  | | ***Контрольная работа №6 по теме «Десятичная дробь. Сложение и вычитание десятичных дробей».*** (урок контроля и оценки знаний) | * применять алгоритм сложения (вычитания) десятичных дробей * применять алгоритм для   преобразования буквенных  выражений и решения уравнений.   * решать текстовые задачи * применять алгоритм округления десятичных дробей. | | | Знать: алгоритмы сложения (вычитания), сравнения, округления десятичных дробей  Уметь: складывать (вычитать) десятичные дроби; приводить подобные слагаемые, решать одноступенчатые уравнения; округлять десятичные дроби.  применять алгоритм для решения текстовых задач. | | | находить выход из ситуации неуспеха  воспроизводить информацию, необходимую для решения учебной задачи  критично относиться к своему мнению | | итоговый | К.Р. | |  | |  | |
| 1.2.3 | Умножение и деление десятичных дробей. (13 из 15) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 116 | 02-  07.  03 |  | | Умножение десятичных дробей.  (урок постановки учебной задачи) | * определение произведения десятичной дроби на натуральное число * алгоритм умножения десятичной дроби на натуральное число * алгоритм умножения десятичной дроби на 10,100, и т.д. | | | Знать: определение произведения, алгоритмы умножения десятичной дроби на натуральное число и на 10,100 и т.д.  Уметь: применять алгоритмы умножения десятичной дроби на натуральное число и на 10,100 и т.д. | | | * выделяют и формулируют познавательную цель   самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении учебной проблемы  оформлять мысли в устной и письменной речи | | вводный | Устный опрос | | Коллекция мультимедийных уроков Кирилла и Мефодия  (CD) | |  | |
| 117 |  |  | | Умножение десятичных дробей.  (урок открытия новых знаний) | применение алгоритма умножения десятичной дроби на натуральное число  применение алгоритма умножения десятичной дроби на 10,100, и т.д.  алгоритмы умножения десятичной дроби на десятичную дробь и на 0,1; 0,01 и т.д. | | | Знать: определение произведения, алгоритмы умножения десятичной дроби на натуральное число и на 10,100 и т.д., алгоритмы умножения десятичной дроби на десятичную дробь и на 0,1; 0,01 и т.д.  Уметь: применять алгоритмы умножения десятичной дроби на натуральное число и на 10,100 и т.д., умножения десятичной дроби на десятичную дробь и на 0,1; 0,01 и т.д. | | | * работать по составленному плану * передавать содержание в сжатом виде   организовывать учебное взаимодействие в паре | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 118 |  |  | | Умножение десятичных дробей.  (урок самоконтроля и коррекции) | применение алгоритма умножения десятичной дроби на натуральное число  применение алгоритма умножения десятичной дроби на 10,100, и т.д.  алгоритмы умножения десятичной дроби на десятичную дробь и на 0,1; 0,01 и т.д. | | | Знать: определение произведения, алгоритмы умножения десятичной дроби на натуральное число и на 10,100 и т.д., алгоритмы умножения десятичной дроби на десятичную дробь и на 0,1; 0,01 и т.д.  Уметь: применять алгоритмы умножения десятичной дроби на натуральное число и на 10,100 и т.д., умножения десятичной дроби на десятичную дробь и на 0,1; 0,01 и т.д. | | | * сличать свой способ действия с эталоном * обмениваться знаниями между членами группы | | текущий | Устный опрос  С.Р.№51 | | презентация | |  | |
| 119 |  |  | | Умножение десятичных дробей.  (комбинированный урок) | применение алгоритмов умножения десятичной дроби  свойства умножения применительно к десятичным дробям | | | Знать: определение произведения, алгоритмы умножения десятичной дроби.  Уметь: применять алгоритмы умножения десятичной дроби  применять свойства умножения для упрощения выражений. | | | * вносить коррективы и дополнения в составленные планы   организовывать учебное взаимодействие в паре | | текущий | Устный опрос  С.Р.№52 | |  | |  | |
| 120 |  |  | | Умножение десятичных дробей.  (урок рефлексии и самоконтроля) | применение алгоритмов умножения десятичной дроби и свойства умножения  применение свойства умножения для упрощения выражений. | | | Знать: определение произведения, алгоритмы умножения десятичной дроби.  Уметь: применять алгоритмы умножения десятичной дроби  применять свойства умножения для упрощения выражений. | | | * создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера * обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | | тематический | Устный опрос  С.Р.№53 | |  | |  | |
| 121 | 09-  14.  03 |  | | Деление десятичных дробей.  (урок постановки учебной задачи) | применение алгоритма деления натуральных чисел  алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число. | | | Знать: алгоритмы деления натуральных чисел и деления десятичной дроби на натуральное число.  Уметь: делить натуральные числа; делить десятичную дробь на натуральное число | | | выделять и формулировать познавательную цель  осуществлять поиск и выделение необходимой информации  слушать и слышать друг друга | | вводный | Устный опрос. | | презентация | |  | |
| 122 |  |  | | Деление десятичных дробей.  (урок открывания новых знаний) | применение алгоритма деления десятичной дроби на натуральное число  алгоритм деления на десятичную дробь. | | | Знать: алгоритмы деления десятичной дроби на натуральное число и на десятичную дробь.  Уметь: делить десятичную дробь на натуральное число; делить десятичную дробь на десятичную дробь. | | | составлять план и последователь-ность действий  контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | | текущий | У.О.  С.Р.№54 | |  | |  | |
| 123 |  |  | | Деление десятичных дробей.  (комбинированный урок) | * применение алгоритма деления десятичной дроби на натуральное число * применение алгоритма деления десятичной дроби на десятичную дробь. | | | Знать: алгоритмы деления десятичной дроби на натуральное число и на десятичную дробь.  Уметь: делить десятичную дробь на натуральное число;  делить десятичную дробь на десятичную дробь. | | | оценивать достигнутый результат  с помощью вопросов добывать недостающую информацию | | текущий | У.О. | |  | |  | |
| 124 |  |  | | Деление десятичных дробей.  (комбинированный урок) | * применять алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число * применение алгоритма деления десятичной дроби на десятичную дробь | | | Знать: алгоритмы деления десятичной дроби на натуральное число и на десятичную дробь,  Уметь: делить десятичную дробь на натуральное число;  делить десятичную дробь на десятичную дробь | | | выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия | | текущий | У.О.  С.Р.№55 | |  | |  | |
| 125 |  |  | | Деление десятичных дробей.  (урок рефлексии и самооценки) | * применение алгоритма деления десятичной дроби на натуральное число * применение алгоритма деления десятичной дроби на десятичную дробь * алгоритмы деление на 10,100, 1000,… и на 0,1; 0,01; 0,001;… | | | Знать: алгоритмы деления десятичной дроби на натуральное число, на десятичную дробь, деления на 10,100, 1000,… и на 0,1; 0,01; 0,001;…  Уметь: делить десятичную дробь на натуральное число; делить десятичную дробь на десятичную дробь; делить на10,100, 1000, и на 0,1; 0,01; 0,001; | | | составлять план и последователь-ность действий  находить и доносить до сверстников информацию, которая нужна для решения предметной учебной задачи | | текущий | Устный опрос  тест | | презентации | |  | |
| 126 | 16-  21.  03 |  | | Деление десятичных дробей.  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * применение алгоритма деления десятичной дроби на натуральное число и на десятичную дробь * алгоритмы деление на 10,100, 1000,… и на 0,1; 0,01; 0,001;… | | | Знать: алгоритмы деления десятичной дроби на натуральное число, на десятичную дробь, деления на 10,100, 1000,… и на 0,1; 0,01; 0,001;…  Уметь: делить десятичную дробь на натуральное число и дробь; делить десятичную дробь на десятичную дробь; делить на10,100, 1000, и на 0,1; 0,01; 0,001; | | | выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  оценивать достигнутый результат | | текущий | Устный опрос  С.Р.№56 | |  | |  | |
| 127 |  |  | | Деление десятичных дробей.  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * применять алгоритмы деления, умножения, сложения и вычитания десятичных дробей * решение текстовых задач | | | Знать: алгоритмы действия с десятичными дробями.  Уметь: выполнять все действия с десятичными дробями | | | * ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно   строить логические цепи рассуждений | | тематический | Устный опрос.  тест | |  | |  | |
| 128 |  |  | | ***Контрольная работа№7***  ***умножение и деление десятичных дробей***  ***( урок контроля и оценки знаний)*** | * применение алгоритмов деления, умножения, сложения и вычитания десятичных дробей * нахождение неизвестных компонентом умножения и деления | | | Знать: алгоритмы действия с десятичными дробями, правила нахождения компонентов действий  Уметь: выполнять все действия с десятичными дробями; находить неизвестные компоненты умножения и деления | | | определять последователь-ность промежуточных действий с учетом конечного результата  выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки | | тематический |  | |  | |  | |
| **2** | **АЛГЕБРА (14)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **2.2** | **Уравнения и неравенства (1 из 4)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 129 |  |  | | Решение уравнений.  (комбинированный урок) | * применять алгоритмы деления, умножения, сложения и вычитания десятичных дробей * решать многоступенчатые уравнения | | | Знать: алгоритмы действия с десятичными дробями, правила нахождения компонентов сложения, вычитания, умножения и деления  Уметь: выполнять все действия с десятичными дробями; выполнять преобразование уравнений; находить неизвестные компоненты уравнения. | | | выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных  выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки | | тематический | Устный опрос  С.Р.№58 | |  | |  | |
| **1** | **АРИФМЕТИКА (116/6,5к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **1.2** | **Дроби (70/3,5к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 1.2.5. | Текстовые задачи (10 из 18) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 130 |  |  | | Решение текстовых задач.  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * применение алгоритмов деления * решение текстовых задач, требующих понимания смысла отношений «больше в…», «меньше в…» | | | Знать: смысл отношений «больше в…, меньше в…», зависимости между скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью.  Уметь: использовать алгоритм решения текстовой задачи; умножать и делить десятичные дроби | | | * выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных   выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | | текущий | Устный опрос | | Фрагмент урока онлайн | |  | |
| 131 | 31.- 04.  04 |  | | Решение текстовых задач.  (урок решения практических задач) | * решение текстовых задач с косвенной зависимостью | | | Знать: смысл отношений «больше в…, меньше в…»,.  Уметь: использовать алгоритм решения текстовой задачи; умножать и делить  десятичные дроби | | | * анализировать условия и требования задачи   обмениваться знаниями между членами пары | | текущий | Устный опрос  С.Р.№59 | |  | |  | |
| 132 |  |  | | Решение текстовых задач.  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * решение текстовых задач, требующих понимания смысла отношений « во сколько раз…» | | | Знать: зависимости между скоростью, временем и расстоянием, ценой, количеством и стоимостью.  Уметь: решать текстовые задачи на зависимости между величинами. | | | выражать структуру задачи разными средствами  оценивать достигнутый результат | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 133 |  |  | | Решение текстовых задач.  (урок самоконтроля и коррекции) | * решение текстовых задач | | | Знать: алгоритмы решения на различные зависимости  Уметь: решать текстовые задачи | | | * осознавать качество и уровень усвоения   проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | | тематический | Устный опрос  С.Р.№60 | |  | |  | |
| 134 |  |  | | Решение текстовых задач на нахождение среднего арифметического нескольких чисел.  (урок открывания новых знаний) | * применение алгоритмов деления * алгоритм нахождения среднего арифметического нескольких чисел | | | Знать: алгоритмы деления десятичной дроби, нахождения среднего арифметического нескольких чисел  Уметь: находить среднее арифметическое нескольких чисел | | | * составлять план и последователь-ность действий   определять последователь-ность промежуточных целей с учетом конечного результата | | вводный | У.О. | | презентация | |  | |
| 135 |  |  | | Решение текстовых задач на нахождение среднего арифметического нескольких чисел.  (комбинированный урок) | * применение алгоритма нахождения среднего арифметического нескольких чисел * алгоритм нахождения средней скорости | | | Знать: алгоритмы нахождения среднего арифметического нескольких чисел и нахождения средней скорости.  Уметь: находить среднее арифметическое нескольких чисел  находить среднюю скорость | | | * выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения   планировать общие способы работы | | текущий | У.О. | |  | |  | |
| 136 | 06-  11. 04 |  | | Решение текстовых задач на нахождение компонента среднего арифметического нескольких чисел.  (урок самоконтроля и коррекции) | * применение алгоритмов нахождения среднего арифметического и средней скорости * алгоритм нахождения средней стоимости * применение алгоритмов в «обратном» порядке | | | Знать: алгоритмы нахождения среднего арифметического нескольких чисел и нахождения средней скорости.  Уметь: находить среднее арифметическое нескольких чисел; находить среднюю скорость | | | * анализировать условия и требования задачи * выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий   слушать и слышать друг друга | | текущий | Устный опрос  С.Р.№61 | |  | |  | |
| 137 |  |  | | Решение текстовых задач на среднее арифметическое нескольких чисел.  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * применять алгоритм нахождения среднего арифметического нескольких чисел * применение алгоритмов нахождения средней скорости и средней стоимости | | | Знать: алгоритмы нахождения среднего арифметического нескольких чисел и нахождения средней скорости, деления десятичной дроби  Уметь: находить среднее арифметическое, среднюю скорость и среднюю стоимость | | | * оценивать достигнутый результат * ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно   понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 138 |  |  | | Решение текстовых задач.  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * применение алгоритма нахождения среднего арифметического * применение алгоритма нахождения средней скорости и средней стоимости * текстовые задачи на движение по реке | | | Знать: алгоритм решения задачи на движение по реке.  Уметь: решать задачи на движение по реке | | | * выделять формальную структуру задачи * устанавливать рабочие отношения | | текущий | Устный опрос  тест | | Фрагмент урока онлайн | |  | |
| 139 |  |  | | Решение текстовых задач.  (урок систематизации и обобщения знаний) | * применение алгоритма нахождения среднего арифметического * применение алгоритма нахождения средней скорости и средней стоимости * применение алгоритмов умножения и деления для решения текстовых задач. | | | Знать: алгоритмы нахождения среднего арифметического нескольких чисел и нахождения средней скорости, деления десятичной дроби,  Уметь: находить среднее арифметическое нескольких чисел  находить среднюю скорость, решать задачи на движение по реке | | | выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи   * осознавать качество и уровень усвоения   разрешать конфликты | | тематический | Устный опрос | |  | |  | |
| 1.2.3 | Умножение и деление десятичных дробей. (2 из 15) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 140 |  |  | | Умножение и деление десятичных дробей.  (комбинированный урок) | * применение алгоритмов деления для упрощения выражений и решения текстовых задач * применение алгоритма нахождения среднего арифметического, средней скорости | | | Знать: алгоритмы нахождения среднего арифметического нескольких чисел и нахождения средней скорости, деления десятичной дроби,  Уметь: выполнять все действия с десятичными дробями; упрощать буквенные выражения и находить их значения; решать уравнения; находить среднее арифметическое; находить среднюю скорость | | | ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно  самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | | тематический | Устный опрос | | презентации | |  | |
| 141 | 13-  18.  04 |  | | ***Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».*** (урок контроля и оценки знаний) | * применять алгоритм умножения (деления) десятичных дробей * применять алгоритм для   преобразования буквенных  выражений и решения уравнений.   * решать текстовые задачи | | | Знать: алгоритмы умножения (деления) десятичных дробей, алгоритмы решения задач на нахождение «среднего»  Уметь: умножать (делить) десятичные дроби;  применять алгоритм для решения текстовых задач. | | | находить выход из ситуации неуспеха  воспроизводить информацию, необходимую для решения учебной задачи  критично относиться к своему мнению | | итоговый | К.Р. | |  | |  | |
| 1.2.4 | Проценты (6 из 8) | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 142 |  |  | | Проценты.  (урок открытия новых знаний) | * понятие процента * алгоритмы перевода процента в десятичную дробь и наоборот | | | Знать: понятие процента, алгоритмы перевода  Уметь: осуществлять перевод процента в десятичную дробь и назад | | | * выделять и формулировать познавательную цель планировать общие способы работы | | вводный | Устный опрос | | [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) | |  | |
| 143 |  |  | | Основные задачи на проценты.  (урок математического моделирования) | * применение понятие процента * алгоритм нахождения процента от числа. | | | Знать: понятие процента, алгоритмы перевода и нахождение процента от числа.  Уметь: находить процент от числа; находить число по его проценту | | | * анализировать условия и требования задачи   выделять формальную структуру задачи | | текущий | У.О.  С.Р.№62 | |  | |  | |
| 144 |  |  | | Основные задачи на проценты.  (урок преобразования условий учебной задачи и поиска путей решения) | * применение понятие процента * алгоритм нахождения числа по его проценту | | | Знать: понятие процента, алгоритмы перевода и нахождение процента от числа и числа по его проценту.  Уметь: находить процент от числа; находить число по его проценту | | | * анализировать условия и требования задачи   устанавливать рабочие отношения | | текущий | У.О. | |  | |  | |
| 145 |  |  | | Основные задачи на проценты.  (комбинированный урок) | * применение понятие процента * алгоритм нахождения числа по его проценту и процента от числа * алгоритм нахождения процентного отношения чисел | | | Знать: понятие процента, алгоритмы нахождение процента от числа, числа по его проценту и нахождения процентного отношения чисел.  Уметь: находить процент от числа; находить число по его проценту; находить процентное соотношение чисел | | | выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи  обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| 146 | 20- 25.  04 |  | | Основные задачи на проценты.  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * применение понятие процента * применение алгоритмов нахождения числа по его проценту, процента от числа и нахождения процентного отношения чисел | | | Знать: понятие процента, алгоритмы нахождение процента от числа, числа по его проценту и нахождения процентного отношения чисел.  Уметь: осуществлять перевод процента в десятичную дробь и назад; находить процент от числа; находить число по его проценту; находить процентное соотношение чисел | | | выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных  осознавать качество и уровень усвоения | | текущий | Устный опрос  тест | | [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) | |  | |
| 147 |  |  | | Основные задачи на проценты.  (урок самоконтроля и коррекции) | * применение понятие процента * применение алгоритмов нахождения числа по его проценту, процента от числа и нахождения процентного отношения чисел | | | Знать: понятие процента, алгоритмы нахождение процента от числа, числа по его проценту и нахождения процентного отношения чисел.  Уметь: осуществлять перевод процента в десятичную дробь и назад; находить процент от числа; находить число по его проценту; находить процентное соотношение чисел | | | ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно  планировать общие способы работы | | вводный | Устный опрос  С.Р.№63 | |  | |  | |
| 148 |  |  | | Проценты. Основные задачи на проценты.  (комбинированный урок) | * применять понятие процента * применение алгоритмов нахождения числа по его проценту, процента от числа и нахождения процентного отношения чисел | | | Знать: понятие процента, алгоритмы нахождение процента от числа, числа по его проценту и нахождения процентного отношения чисел.  Уметь: находить процент от числа; находить число по его проценту; находить процентное соотношение чисел | | | * выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей   проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | | тематический | У.О.  С.Р.№64 | |  | |  | |
| **3** | **НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ (26/1,5к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **3.1** | **Фигуры на плоскости (1 из 7)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 149 |  |  | | Угол.Виды углов.  (урок постановки задачи) | * понятие угол, виды углов, * строить и определять по готовым чертежам углы различного вида * называть угол и записывать его название. | | | Знать: понятия угол, виды углов.  Уметь: строить углы определенного вида; называть угол и записывать его название. | | | осуществлять поиск и выделение необходимой информации  составлять план и последователь-ность действий | | вводный | Устный опрос | |  | |  | |
| **3.3** | **Измерения геометрических величин (3 из 9)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 150 |  |  | | Величина (градусная мера) угла  (урок открытия новых знаний) | * понятия транспортир, градус * алгоритм измерения углов | | | Знать: понятия угол, градус, виды углов, алгоритм измерения углов  Уметь: строить углы определенного вида; называть угол и записывать его название; измерять углы | | | выделять и формулировать проблему  составляют план и последователь-ность действий | | вводный | Устный опрос  математи- ческий диктант | | Фрагмент урока онлайн | |  | |
| 151 | 27-  02.  05 |  | | Единицы измерения углов. Измерение углов.  (урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний) | строить и определять по готовым чертежам углы различного вида  называть угол и записывать его название  измерять углы | | | Знать: понятия угол, градус, виды углов, алгоритм измерения углов  Уметь: строить углы определенного вида; называть угол и записывать его название; измерять градусную меру угла | | | * сличать свой способ действия с эталоном   обмениваться знаниями между членами пары для принятия эффективных совместных решений | | текущий | Устный опрос | |  | |  | |
| **3.1** | **Фигуры на плоскости (1 из 7)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 152 |  |  | | Построение угла, заданной величины.  (урок решения практических задач) | * применение понятий угол, виды углов, транспортир, градус * построение и определение по готовым чертежам углов различного вида * алгоритм построения углов, заданной величины | | | Знать: понятия угол, градус, виды углов, алгоритм построения угла, заданной величины.  Уметь: строить углы определенного вида и определенной величины; называть угол и записывать его название. | | | выделять и формулировать проблему   * высказывать свое мнение | | текущий | У.О. | | Фрагмент урока онлайн | |  | |
| **3.3** | **Измерения геометрических величин (2 из 9)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 153 |  |  | | Решение текстовых задач с элементами геометрии  (комбинированый урок) | * применение понятий угол, виды углов, градус * определение величины угла по известным величинам его частей, применяя соотношение «больше на…, в…, меньше на…, в…» | | | Знать: понятия угол, градус, виды углов.  Уметь: вычислять величины углов | | | анализировать условия и требования задачи  выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | | текущий | У.О.  Т. | |  | |  | |
| 154 |  |  | | Решение текстовых задач с элементами геометрии  (урок рефлексии и самоконтроля) | * применение понятий угол, виды углов, градус * определение величины угла по его части и величину части угла | | | Знать: понятия угол, градус, виды углов.  Уметь: вычислять величины углов | | | выражать структуру задачи разными средствами  оценивать достигнутый результат | | тематический | У.О.  С.Р.№66 | |  | |  | |
| **1,3** | **АРИФМЕТИКА (116/6,5к.р.), НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ (26/1,5к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **1.2** | **Дроби (70/3,5к.р.), Измерения геометрических величин** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 155 |  |  | | Проценты. Измерение и построение углов.  (урок систематизации и обобщения знаний) | применение понятие процента применение алгоритмов нахождения числа по его проценту, процента от числа и нахождения процентного отношения чисел построение углов, заданного вида и заданной величины измерение углов | | | Знать: понятие процента, угол, градус, виды углов, алгоритмы работы с процентами, построения угла, заданной величины, измерения углов  Уметь: находить процент от числа и число по его проценту; находить процентное соотношение чисел; строить углы определенного вида и определенной величины; называть угол и записывать его названии; измерять градусную меру угла | | | принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи | | тематический | У.О. | |  | |  | |
| 156 | 04-  09.  05 |  | | ***Контрольная работа №9 по теме «Инструменты для измерений и вычислений».*** (урок контроля и оценки знаний) | применение понятие процента  применение алгоритмов нахождения числа по его проценту, процента от числа и нахождения процентного отношения чисел  построение углов, заданного вида и заданной величины   * измерение углов | | | Знать: понятие процента, угол, градус, виды углов, алгоритмы работы с процентами, построения угла, заданной величины, измерения углов  Уметь: находить процент от числа и число по его проценту; находить процентное соотношение чисел; строить углы определенного вида и определенной величины; называть угол и записывать его названии; измерять градусную меру угла | | | находить выход из ситуации неуспеха  воспроизводить информацию, необходимую для решения учебной задачи   * критично относиться к своему мнению | | итоговый | К.Р. | |  | |  | |
| **4** | **ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ (9/1к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| **4.1** | **Статистические данные (3)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 157 |  |  | | Примеры таблиц и диаграмм.  (урок постановки учебной задачи) | обосновать необходимость применения таблиц на практике на практике  составление таблиц | | | Знать: зачем нужны таблицы  Уметь: строить таблицы | | | выражать смысл ситуации различными средствами  самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней | | вводный | У.О. | |  | |  | |
| 158 |  |  | | Примеры таблиц и диаграмм.  (урок открытия новых знаний) | ввести понятие диаграммы  обосновать необходимость применения диаграмм на практике   * алгоритм построения круговых диаграмм | | | Знать: виды диаграмм, алгоритм построения круговых диаграмм.  Уметь: строить диаграммы | | | выражать смысл ситуации различными средствами  составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | | вводный | У.О. | |  | |  | |
| 159 |  |  | | Примеры таблиц и диаграмм.  (урок математического моделирования и решения практических задач) | * применение алгоритма круговых диаграмм | | | Знать: виды диаграмм, алгоритм построения круговых диаграмм.  Уметь: строить диаграммы | | | выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения | | текущий | У.О.  С.Р.№67 | |  | |  | |
| **4.2** | **Множество и комбинаторика (6/1к.р.)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 160 |  |  | | Множество.  (урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний) | * понятия множество, пустое множество, равные множества * различие между конечным и бесконечным множеством * символическую запись множества * представление множества, как математической модели. | | | Знать: определение, символы, запись множества; способы задания множества  Уметь: применять понятие «множества» при описании совокупности предметов или объектов; задавать множество различными способам; отыскивать элементы множества по математической модели (формуле) | | | * выделять и формулировать познавательную цель * осуществлять поиск и выделение необходимой информации | | вводный | У.О. | | презентации | |  | |
| 161 | 11- 16.  05 |  | | Числовые множества. Подмножество.  (урок комплексного изучения ЗУН) | * понятие конечного и бесконечного множества * геометрическая интерпретация числового множества * понятие подмножества и его символическую запись | | | Знать: определение числового множества, подмножества, конечного и бесконечного множества; геометрическую интерпретацию числового множества.  Уметь: применять понятие «конечного и бесконечного множества» при решении практических задач; использовать понятие подмножества при выделении элементов множества по их описанию | | | * осуществлять поиск и выделение необходимой информации * планировать общие способы работы | | текущий | У.О.  М.Д. | |  | |  | |
| 162 |  |  | | Числовые множества. Подмножество.  (урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | * + понятие конечного и бесконечного множества * геометрическая интерпретация числового множества * понятие подмножества и его символическая запись | | | Знать: определение числового множества, подмножества, конечного и бесконечного множества; геометрическую интерпретацию числового множества.  Уметь: вести геометрическую интерпретацию числового множества, заданного различными способами; использовать понятие подмножества при выделении элементов множества по их описанию | | | * принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи | | текущий | Устный опрос  С.Р.№68 | |  | |  | |
| 163 |  |  | | Задание множества с помощью кругов Эйлера.  (урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний) | * представление множества с помощью кругов Эйлера * понятиями пересечение и объединение множеств с помощью кругов Эйлера | | | Знать: понятие «круг Эйлера», представление множества с помощью кругов Эйлера.  Уметь: применять схематическое изображение множества при решении практических задач; отыскивать пересечение и объединение множеств | | | * выделять объекты с точки зрения целого и частей * оценивать достигнутый результат | | текущий | Устный опрос.  тест | | Фрагмент урока онлайн | |  | |
| 164 |  |  | | Способы решения комбинаторных задач.  (урок комплексного изучения ЗУН) | * понятие комбинаторика * табличный способ решения комбинаторных задач | | | Знать: понятие комбинаторика; способы решения комбинаторных задач  Уметь: отыскивать комбинаторные задачи из ряда предлагаемых; применять табличный способ при решении комбинаторных задач. | | | выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи  строить логические цепи рассуждений | | текущий | Устный опрос  С.Р.№69 | |  | |  | |
| 165 |  |  | | **Контрольная работа № 10 по теме «Множество и комбинаторика»** (урок контроля и оценки знаний) | * представление множества, как математической модели * представление множества с помощью кругов Эйлера * пересечение и объединение множеств * решение комбинаторных задач | | | Знать: определение числового множества, подмножества, конечного и бесконечного множества; понятие комбинаторика; способы решения комбинаторных задач  Уметь: вести геометрическую интерпретацию числового множества, заданного различными способами; использовать понятие подмножества при выделении элементов множества по их описанию; решать комбинаторные задачи | | | находить выход из ситуации неуспеха  воспроизводить информацию, необходимую для решения учебной задачи  критично относиться к своему мнению | | итоговый | К.Р. | |  | |  | |
| **5** | **Резерв (10)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |
| 166 | 11-  16.  05 |  | | Действия над натуральными числами.  (комбинированный урок) | * выполнение всех действий над натуральными числами * упрощение выражений и уравнений, применяя законы умножения * решение уравнений * решение текстовых задач | | | Знать: алгоритмы действий, порядок действий название компонентов деления и умножения, правила нахождение компонентов, законы умножения.  Уметь: выполнять все действия над натуральными числами; определять порядок выполнения действий; упрощать уравнения и выражения ; находить компоненты по известным правила; решать текстовые задачи | | | * вносить коррективы и дополнения в составленные планы * обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | | тематический | Устный опрос  тест | |  | |  | |
| 167 |  |  | | Квадрат и куб числа.  (урок открытия новых знаний) | * понятие степени числа, основания и показателя степени * нахождение значения выражений, содержащих степень | | | Знать: понятие степени, ее основания и показателя; порядок действий в выражении, содержащем степень.  Уметь: находить значение степени с помощью таблицы и определения; находить значение выражения, содержащего степень | | | выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения  обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | | тематический | Устный опрос  тест | |  | |  | |
| 168 |  |  | | Действия с десятичными дробями  (комбинированный урок) | * применение алгоритмов действия с десятичными дробями применение алгоритмов для преобразования буквенных выражений и * решения уравнений | | | Знать: алгоритмы умножения (деления) десятичных дробей, алгоритмы решения задач на нахождение «среднего»  Уметь: умножать (делить) десятичные дроби;  применять алгоритм для решения текстовых задач. | | | ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем | | тематический | Устный опрос | |  | |  | |
| 169 |  |  | | Решение текстовых задач.  ( комбинированный урок ) | * применение алгоритма нахождения среднего арифметического * применение алгоритма нахождения средней скорости и средней стоимости * применение алгоритмов умножения и деления для решения текстовых задач. | | | Знать: алгоритмы нахождения среднего арифметического нескольких чисел и нахождения средней скорости, деления десятичной дроби,  Уметь: находить среднее арифметическое нескольких чисел  находить среднюю скорость, решать задачи на движение по реке | | | * выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи   осознавать качество и уровень усвоения  разрешать конфликты | | тематический | Устный опрос  тест | |  | |  | |
| 170 |  |  | | Проценты. Основные задачи на проценты.  (урок рефлексии и самооценки) | * применять понятие процента * применение алгоритмов нахождения числа по его проценту, процента от числа и нахождения процентного отношения чисел | | | Знать: понятие процента, алгоритмы нахождение процента от числа, числа по его проценту и нахождения процентного отношения чисел.  Уметь: находить процент от числа; находить число по его проценту; находить процентное соотношение чисел | | | выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей  проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | | тематический | Устный опрос  математи - ческий диктант | |  | |  | |
| 171 | 18-  23.  05 |  | | Обыкновенные дроби.  (комбинированный урок ) | * выполнение действий с обыкновенными дробями и смешанными числами * решение текстовых задач | | | Знать: алгоритмы действий с обыкновенными дробями и смешанными числами, решения текстовых задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.  Уметь: складывать (вычитать) обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями;  складывать (вычитать) смешанные числа; решать текстовые задачи | | | выделять и формулировать проблему   * выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных   выполнять операции со знаками и символами | | тематический | Устный опрос  тест | |  | |  | |
| 172 |  |  | | Площади и объемы геометрических фигур.  (урок систематизации и обобщения знаний) | * использование формулы площади и объема искомых фигур в решении текстовых задач * выражение одни единицы измерения в другие * нахождение измерения геометрических фигур по рисунку и по фигуре | | | Знать: определение прямоугольного параллелепипеда и куба, их элементы, понятие «объем тела», формулы.  Уметь: применять зависимость между единицами объема при выражении одних единиц измерения в другие; применять формулы при решении геометрических задач; читать чертежи. | | | передавать содержание в сжатом виде  адекватно оценивать результаты своей деятельности | | тематический | Устный опрос  тест | |  | |  | |
| 173 |  |  | | Решение текстовых задач с элементами геометрии  (комбинированный урок) | * определение длины отрезка по его частям * определение периметра треугольника и четырехугольника * определение величины угла по его части и величину части угла | | | Знать: понятия отрезок, луч, прямая, угол, градус, виды углов.  Уметь: вычислять величины углов | | | * выражать структуру задачи разными средствами   оценивать достигнутый результат | | тематический | Устный опрос  тест | |  | |  | |
| 174 |  |  | | Решение комбинаторных задач.  (комбинированный) | * решение комбинаторных задач с помощью графов | | | Знать: понятие комбинаторика; способы решения комбинаторных задач  Уметь: применять табличный способ при решении комбинаторных задач; применять графы при решении комбинаторных задач | | | * выражать смысл ситуации различными средствами   обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений | | тематический | Устный опрос | |  | |  | |
| 175 |  |  | | **Итоговая контрольная работаработа** | | | | | | | | | | | | | |  | |

**8.Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

**1.**Нормативные документы: Примерная программа основного общего образования по математике

**2.**Учебники: по математике для 5—6 классов, по алгебре для 7-9 классов, по геометрии для 7—9 классов.

* УМК Н.Я.Виленкин «Математика» 5,6
* УМК Ю.Н.Макарычев « Алгебра» 7-9
* УМК Л.С.Атанасян «Геометрия 7-9»

**3.**Научная, научно-популярная, историческая литература.

**4.**Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по  
математике и т.п.).

**5**.Печатные пособия: Портреты выдающихся деятелей математики.

**6.**Информационные средства

* Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики.
* Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

**7.**Технические средства обучения

* + - * Мультимедийный компьютер.
* Мультимедийный проектор.
* Экран навесной.

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

* Доска магнитная .
* Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.
* Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных).
* Комплект для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

**9Литература и ЭОР для учителя и ученика**

**1. Библиотечный фонд**

* -авторские программы по курсам математики;
* -учебники: по математике для 5-6 классов, по алгебре и геометрии для 7-9 классов;
* -учебные пособия: рабочие тетради, дидактические материалы, сборники контрольных работ;
* -пособия для подготовки и/или проведения государственной аттестации по математике за курс основной школы;
* -учебные пособия по элективным курсам;
* -научная, научно-популярная, историческая литература;
* -справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.);
* -методические пособия для учителя.

**2.Печатные пособия**

* -таблицы по математике для 5-6 классов, по алгебре и геометрии для 7-9 классов;
* -портреты выдающихся деятелей математики.

**3.Информационные средства**

* -мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики;
* -электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы;
* -инструментальная среда по математике.

4.Экранно- звуковые пособия

-видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов.

**5.Технические средства обучения**

* -мультимедийный компьютер;
* -мультимедиапроектор;
* -экран (на штативе или навесной);

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

* -комплект чертёжных инструментов, комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных),
* - комплекты для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

**Учебно- методическое обеспечение.**

* Примерная программа основного общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика / Программа подготовлена институтом стратегических исследований в образовании РАО. Научные руководители — член-корреспондент РАО А. М. Кондаков, академик РАО Л. П. Кезина, Составитель — Е. С. Савинов.) ;
* Рабочие программы по математике 5-6 классы.     2-е изд.,  Москва,            « ВАКО», 2012год.

Составители: Н.В.Панина, Ю.А.Седавкина.

* Рабочие программы. Геометрия 7-11 классы. УМК Л.С.Атанасяна и других. Москва «Просвещение» 2012 год. Составители: Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.
* Программы образовательных учреждений АЛГЕБРА 7-9 классы.

Составитель: Бурмистрова Т.А. Москва «Просвещение» 2008г.

* Учебник: Л.С.Атанасян и др., Геометрия 7-9 кл.,

Москва «Просвещение» 2009 г.

* Учебник  « Математика» . 5 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы:  Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд. –  М.:  «Мнемозина», 2013-2014 гг.
* Ерина Т.М. рабочая тетрадь по математике. 5 класс. К учебнику Н.Я.Виленкина «Математика. 5 класс». М.: Экзамен, 2011.
* Учебник  « Математика» . 6 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы:  Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд.  28-е изд. –  М.:  «Мнемозина», 2012-2014 г.
* Ерина Т.М. рабочая тетрадь по математике. 6 класс. К учебнику Н.Я.Виленкина «Математика. 6 класс». М.: Экзамен, 2014.
* Ерина Т.М.Контрольные работы по математике к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика 5 класс». Издательство «Экзамен» Москва 2013год.
* Ерина Т.М.Контрольные работы по математике к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика 6 класс». Издательство «Экзамен» Москва 2013год.
* Контрольно- измерительные материалы: Математика 5 класс к учебнику Н.Я.Виленкина.

Москва «ВАКО» 2011год. Составитель: Л.П.Попова.

* Контрольно- измерительные материалы: Математика 6 класс к учебнику Н.Я.Виленкина.

Москва «ВАКО» 2011год. Составитель: Л.П.Попова. Учебник «Алгебра «7 класс Учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Ю.Н.Макарычев и др. (м.: Просвещение)

* Контрольно- измерительные материалы: Алгебра 7 класс к учебнику Ю.Н.Макарычева и др. (м.: Просвещение)

Москва «ВАКО» 2011год. Составитель: Л.И.Мартышова.

Учебник «Алгебра» 8 класс Учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Ю.Н.Макарычев и др. (м.: Просвещение)

* Контрольно- измерительные материалы: Алгебра 8 класс к учебнику Ю.Н.Макарычева и др. (м.: Просвещение)

Москва «ВАКО» 2011год. Составитель: Л.И.Мартышова.

* Учебник «Алгебра» 9 класс Учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Ю.Н.Макарычев и др. (м.: Просвещение)
* Контрольно- измерительные материалы: Алгебра 9 класс к учебнику Ю.Н.Макарычева и др. (м.: Просвещение)

Москва «ВАКО» 2011год. Составитель: Л.И.Мартышова.

* Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 5 класса. – М.: Просвещение, 2009-2014
* Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6 класса. – М.: Просвещение, 2009-2014
* Звавич Л.И., Кузнецова Л.В. Суворова С.Б. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса. – М.: Просвещение, 2014
* Звавич Л.И., Кузнецова Л.В. Суворова С.Б. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса. – М.: Просвещение, 2014
* Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. – М.: Просвещение, 2014
* Зив.Б.Г., Мейлер В.М. . Дидактические материалы по геометрии для 7 класса. – М.: Просвещение, 2014
* Зив.Б.Г., Мейлер В.М. . Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. – М.: Просвещение, 2014
* Зив.Б.Г., Мейлер В.М. . Дидактические материалы по геометрии для 9 класса. – М.: Просвещение, 2014

**Презентации:**

1.Уроки алгебры Кирилла и Мефодия 7-11

2. Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 7-11

3.Учебное электронное издание Математика 5-11

4.Большая энциклопедия школьника 5-11 классы

5. Школьный курс геометрии 2002

6.Мультимедийное приложение Геометрия 8

7.Электронное учебное пособие Интерактивная математика 5-9

**Интернет ресурсы :**

* Министерство образования РФ;
* http://www.drofa.ru — сайт издательства «Дрофа»
* <http://www.informika.ru/>;
* <http://www.ed.gov.ru/> ;
* <http://www.edu.ru/>
* [http://uztest.ru](http://uztest.ru/)
* [http://4ege.ru](http://4ege.ru/)
* Тестирование online: 5 - 11 классы : <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
* Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:

[http://teacher.fio.ru](http://teacher.fio.ru/)

* Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
* Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
* Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: [http://mega.km.ru](http://mega.km.ru/)
* сайты «Энциклопедий энциклопедий», например:
* <http://www.rubricon.ru/> ;
* **http://www.encyclopedia.ru/**

**10. Приложения**

**Оценка планируемых результатов**

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программыосновного общего образования предполагает ***комплексный подход к оценке результатов*** образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: ***личностных, метапредметных*** и ***предметных***.

Система оценки предусматривает ***уровневый подход***к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе«метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством учащихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программыосновного общего образования предполагает ***комплексный подход к оценке результатов*** образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: ***личностных, метапредметных*** и ***предметных***.

Система оценки предусматривает ***уровневый подход***к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе«метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством учащихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

**Особенности оценки предметных результатов**

Оценка предметных результатовпредставляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным **объектом** оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение** **базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

**Базовый уровень достижений** — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, **превышающие базовый**:

• **повышенный** **уровень** достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

• **высокий уровень** достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых **ниже базового**, целесообразно выделить также два уровня:

• **пониженный уровень** достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);

• **низкий уровень** достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, **пониженный уровень** достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

**Низкий уровень** освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Для формирования норм оценки в соответствии с выделенными уровнями необходимо описать достижения обучающегося базового уровня (в терминах знаний и умений, которые он должен продемонстрировать), за которые обучающийся обоснованно получает оценку «удовлетворительно». После этого определяются и содержательно описываются более высокие или низкие уровни достижений. Важно акцентировать внимание не на ошибках, которые сделал обучающийся, а на учебных достижениях, которые обеспечивают продвижение вперёд в освоении содержания образования.

***Для оценки динамики формирования предметных результатов*** в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих **освоению систематических знаний**, в том числе:

• *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий*(общенаучных и базовых для данной области знания), *стандартных алгоритмов и процедур*;

• *выявлению и осознанию сущности и особенностей*изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, *созданию и использованию моделей* изучаемых объектов и процессов, схем;

• *выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений*между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

• *стартовой диагностики*;

• *тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам*;

•  *творческих работ*, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении или недостижении планируемых результатов или об освоении или неосвоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня. В период введения Стандарта критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

**Уровни подготовки учащихся и критерии успешности обучения по**

**математике**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Уровни** | **Оценка** | **Теория** | **Практика** |
| **1**  **Узнавание**  Алгоритмическая деятельность с подсказкой | ***«3»*** | **Распознавать** объект, находить нужную формулу, признак, свойство и т.д. | **Уметь** выполнять задания по образцу, на непосредственное применение формул, правил, инструкций и т.д. |
| **2**  **Воспроизведение**  Алгоритмическая деятельность без подсказки | ***«4»*** | **Знать** формулировки всех понятий, их свойства, признаки, формулы.  **Уметь** воспроизвести доказательства, выводы, устанавливать взаимосвязь, выбирать нужное для выполнения данного задания | **Уметь** работать с учебной и справочной литературой, выполнять задания, требующие несложных преобразований с применением изучаемого материала |
| **3**  **Понимание**  Деятельность при отсутствии явно выраженного алгоритма | ***«5»*** | **Делать** логические заключения, составлять алгоритм, модель несложных ситуаций | **Уметь** применять полученные знания в различных ситуациях. **Выполнять** задания комбинированного характера, содержащих несколько понятий. |
| **4**  **Овладение умственной самостоятельностью**  Творческая исследовательская деятельность | ***«5»*** | В совершенстве **знать** изученный материал, свободно ориентироваться в нем. **Иметь** знания из дополнительных источников. Владеть операциями логического мышления. **Составлять** модель любой ситуации. | **Уметь** применять знания в любой нестандартной ситуации. **Самостоятельно выполнять** творческие исследовательские задания. **Выполнять** функции консультанта. |

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

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

**Отметка «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.

**Отметка «1»** ставится, если:

* работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

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 обучающихся по математике***

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

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

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

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

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

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «1»** ставится, если:

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

**Общая классификация ошибок.**

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

**Грубыми считаются ошибки:**

* + - незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
    - незнание наименований единиц измерения;
    - неумение выделить в ответе главное;
    - неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
    - неумение делать выводы и обобщения;
    - неумение читать и строить графики;
    - неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
    - потеря корня или сохранение постороннего корня;
    - отбрасывание без объяснений одного из них;
    - равнозначные им ошибки;
    - вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
    - логические ошибки.

К **негрубым ошибкам** следует отнести:

* + - неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
    - неточность графика;
    - нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
    - нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
    - неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами** являются:

* + - нерациональные приемы вычислений и преобразований;
    - небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Контроль ЗУН предлагается при проведении математических диктантов, практических работ, самостоятельных работ обучающего и контролирующего вида, контрольных работ.**