Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Добрянская основная общеобразовательная школа №5»

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании методического объединения  учителей естественно-математических наук  Протокол № 1 от 27.08.12  Руководитель МО Силина И. М. | Утверждаю:  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Н. Шилкова  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012г. |

Рабочая программа

учебного курса математике

в 5,6 классах

Гребнева Марианна Владимировна

высшая квалификационная категория

Добрянка, 2012г.

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике, Программы для общеобразовательных классов, 2009 г.

**Цель обучения математике:**

* овладение конкретными математическими знаниями (развитие понятия числа, выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными ии дробными числами, умение переводить практические задачи на язык математики), необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
* интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
* формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

На этапе получения математического образования в 5 классе учащиеся должны:

знать и понимать:

* как используются математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

уметь:

* выполнять устно действия сложения и вычитания двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, однозначных на двузначное, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями;
* переходить от записи обыкновенной дроби к десятичной и наоборот, записывать проценты в виде десятичной дроби и дроби в виде процентов;
* находить значение числовых выражений;
* округлять натуральные числа и десятичные дроби, находить приближенные значения с недостатком и избытком;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи арифметическим способом, включая задачи, связанные с дробями и процентами.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

* для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результатов вычислений, проверки результатов вычислений с использованием различных приёмов.

На этапе получения математического образования в 6 классе учащиеся должны:

знать и понимать:

* существо понятия алгоритма;
* как используются математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

уметь:

* выполнять действия сложения и вычитания, умножения и деления с рациональными числами, возводить рациональное число в квадрат, в куб;
* переходить от записи обыкновенной дроби к десятичной и наоборот, записывать проценты в виде десятичной дроби и дроби в виде процентов;
* находить значение числовых выражений;
* решать задачи с помощью пропорций; применять прямо и обратно пропорциональные величины при решении практических задач; решать задачи на масштаб;
* определять координаты точки на прямой, плоскости, отмечать точки по заданным координатам.
* решать текстовые задачи арифметическим способом, включая задачи, связанные с дробями и процентами.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

* для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результатов вычислений, проверки результатов вычислений с использованием различных.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал излагается на интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

Планирование учебного материала по курсу «Математика, 5 - 6 класс» составлено на 2012-2013 учебный год.

Преподавание ведется по учебникам:

1. «Математика, 5 класс» 2009 г, Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов и др.
2. «Математика, 6 класс» 2009 г, Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов и др.
3. «Дидактические материалы по математике» 5 - 6 кл. А.С.Чесноков, 2009г.

Планирование в каждой параллели составлено из расчета - 5 ч в неделю, всего 160 ч.

**Тематическое планирование. 5 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Тип урока | | Элементы содержания | | Требования к уровню подготовки | сроки |
| 1. Повторение изученного материала в начальной школе (6 ч) | | | | | | | |
|  | Повторение. | | Урок актуализации знаний | | Сложение и вычитание многозначных чисел, порядок действий в примерах | Знать:  - правила сложения и вычитания многозначных чисел.  Уметь:  - выполнять сложение и вычитание трёхзначных чисел, определять порядок действий в примерах. | Первая неделя сентября |
|  | Повторение. | | Урок актуализации знаний | | Умножение и деление многозначных чисел | Знать:  - правила умножения и деления многозначных чисел.  Уметь:  - выполнять умножение и деление многозначных чисел, определять порядок действий в примерах. | Первая неделя сентября |
|  | Повторение. | | Урок актуализации знаний | | Нахождение неизвестных компонентов | Знать:  - правило нахождения неизвестного слагаемого;  - правило нахождения неизвестного множителя;  - правила нахождения неизвестного уменьшаемого и вычитаемого;  - правила нахождения неизвестного делимого и делителя.  Уметь:  - решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий. | Первая неделя сентября |
|  | Повторение. | | Урок актуализации знаний | | Задачи на сравнение величин (на … больше, меньше; в … раз больше, меньше) | Уметь:  - решать задачи, требующие понимания отношений «больше на …/в…/», «меньше на…/в…/», на движение, стоимость. | Первая неделя сентября |
|  | Повторение. | | Урок актуализации знаний | | Единицы длины, площади, веса, времени. Действия с именованными числами | Знать:  - основные единицы длины, площади, веса, времени.  Уметь:  - различать единицы длины и площади. | Первая неделя сентября |
|  | Контрольная работа №1 | | Урок контроля знаний | |  |  | Вторая неделя сентября |
| 1. Натуральные числа и шкалы. (15 ч) | | | | | | |  |
|  | Натуральные числа, запись натуральных чисел | | Урок новых знаний | | Бесконечность ряда натуральных чисел.  \*Системы счисления: десятичная, двоичная и т.д.  Римские, арабские цифры.  \*Позиционная и непозиционная системы счисления.  Разряды, классы. | Знать:  - понятие «арифметика»;  - различие между цифрами и числами;  - понятие «натуральные числа»;  - что такое многозначные числа.  Уметь:  - читать и записывать многозначные числа. |  |
|  | Множество натуральных чисел | | Урок применения новых знаний | | Запись многозначных натуральных чисел. Разложение чисел на разрядные слагаемые. \*Понятия: множество, элементы множества, подмножество. Натуральные числа – подмножество целых чисел. | Знать:  - названия классов, разрядов чисел;  - сущность понятия «десятичная система счисления».  Уметь:  - определять, является ли данная последовательность чисел натуральным рядом;  - читать и записывать натуральные числа;  - определять количество единиц заданного разряда числа. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок формирования и закрепления новых знаний, систематизации старых | | **Личностные результаты.**  Формирование умения самооценки, соотнесения действий и полученного результата. | **Метапредметные результаты.**  Сформированность первоначальных представлений о числах, как о средстве выполнения математических действий. |  |
|  | Основные понятия геометрии – точка, прямая, плоскость | | Урок новых знаний | | Основные неопределяемые геометрические понятия: точка, прямая, плоскость.  Геометрические фигуры: прямая, отрезок, луч, | Знать:  - сущность понятий «геометрия», «точка», «прямая», «плоскость»;  - определения «отрезок», «луч».  Уметь:  - обозначать, распознавать на чертежах точки, прямые, плоскости, отрезки, лучи.  - уметь изображать прямые, отрезки, лучи от руки и с помощью чертёжных инструментов.  **Метапредметные результаты.**  Уметь приводить примеры аналогов точек, прямых, плоскостей, отрезков, лучей в окружающем мире. |  |
|  | Прямая. Луч. Отрезок. | | Урок формирования и закрепления новых знаний, систематизации старых | | Единицы измерения длины.  Изображение лучей, прямых, отрезков.  Измерение их длин. | Знать:  - единицы измерения длины;  - определение понятий «дополнительные лучи», «пересекающиеся прямые».  Уметь:  - обозначать, описывать взаимное расположение прямых и лучей, изображенных на чертежах.  - измерять длину отрезков;  - сравнивать отрезки;  - обозначать отрезки;  - выражать одни единицы измерения через другие.  **Метапредметные результаты.**  Уметь описывать взаимное расположение объектов, представленных графически (улицы на карте города и др.) |  |
|  | Шкала. | | Урок формирования новых знаний | | Шкала, деление, штрих, единичный отрезок. Цена деления. | Знать:  - сущность понятия «шкала», определение единичного отрезка.  Уметь:  - показывать на шкале штрихи, деления;  - определять цену деления шкалы;  - определять значения величин по заданной шкале;  - строить шкалы по заданному алгоритму.  **Метапредметные результаты.**  Уметь приводить примеры приборов и устройств содержащих шкалы. |  |
|  | Координатный луч, координата точки | | Урок формирования новых знаний | | Координатный луч, координата точки.  Обозначение заданных точек по их координатам, определение координат обозначенных точек. | Знать:  - что такое координатный луч, координата точки.  Уметь:  - изображать координатный луч с заданным единичным отрезком;  - определять значения координат точек, изображенных на луче;  - изображать на координатном луче точки с заданными координатами. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения новых знаний | | **Личностные результаты**. Формирование культуры работы с графической информацией, аккуратность, терпеливость. | **Метапредметные результаты**.  Владение навыками чтения показаний измерительных приборов, содержащих шкалы.  Уметь использовать измерительные инструменты с различными шкалами в практической деятельности. |  |
|  | Сравнение натуральных чисел | | Урок применения новых знаний | | Координатный луч и натуральные числа. Неравенства: строгие и нестрогие. Двойное неравенство. | Знать:  - правило сравнения натуральных чисел с помощью координатной прямой;  - правило сравнения натуральных чисел с помощью разрядов;  - знаки сравнения: «больше», «меньше», «больше или равно», «меньше или равно».  Уметь:  - сравнивать натуральные числа с помощью координатной прямой;  - сравнивать натуральные числа с помощью разрядов;  - записывать результат сравнения;  - записывать результат сравнения трёх чисел с помощью двойного неравенства;  - читать неравенства;  - указывать наименьшее и наибольшее число среди заданных чисел;  - упорядочивать последовательность чисел по возрастанию и убыванию;  - определять числа, относящиеся к заданному интервалу;  - решать текстовые задачи, решение которых требует сравнение величин. |  |
|  | Многоугольник. Периметр и площадь многоугольника | | Урок актуализации знаний, систематизации и обобщения знаний | | Многоугольник. Характеристики многоугольников. | Знать:  - сущность понятия «многоугольник»;  - сущность понятия «периметр»;  - сущность понятия «площадь».  Уметь:  - находить периметр многоугольника;  - вычислять площадь прямоугольника по формуле;  - находить площадь многоугольников с помощью «палетки». |  |
|  | Треугольник. Периметр и площадь треугольника. | | Урок актуализации знаний, систематизации и обобщения знаний | | Треугольник.  Виды треугольников. | Знать:  **-** определение «треугольника»;  - характеристики треугольника «периметр», «площадь»;  - виды треугольников.  Уметь:  - определять вид треугольника;  - вычислять периметр треугольника;  - определять площадь треугольника.  **Метапредметные результаты**. Уметь приводить примеры аналогов треугольников в окружающем мире, вычислять периметр и длину сторон различных объектов треугольной формы. |  |
|  | Практикум по решению задач. | | Урок применения знаний и умений | | **Личностные результаты.**  Формирование умения самооценки, соотнесения действий и полученного результата. | Уметь:  - решать практико-ориентированные, текстовые задачи, требующие сравнения величин.  **Метапредметные результаты.**  Уметь сравнивать различные объекты по характеристикам, выраженным числовыми величинами. |  |
|  | Урок обобщения и систематизации материала. | | Урок систематизации знаний | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
|  | Контрольная работа №2 | | Урок контроля знаний | |  |
|  | Работа над ошибками. | | Урок коррекции знаний и умений | |  |
| 1. Сложение и вычитание натуральных чисел. (21 ч) | | | | | | |  |
|  | Сложение натуральных чисел | | Урок формирования новых знаний | | Сложение и вычитание натуральных многозначных чисел «столбиком».  Сложение чисел с помощью координатной прямой | Знать:  - алгоритм сложения по разрядам многозначных чисел;  - алгоритм сложения натуральных чисел на координатной прямой;  - название компонентов сложения;  - правило нахождения неизвестных компонентов при сложении.  Уметь:  - выполнять устно сложение однозначных и двузначных чисел;  - выполнять сложение многозначных чисел по разрядам «столбиком». |  |
|  | Сложение натуральных чисел | | Урок применения новых знаний | | Решение текстовых задач на сложение. Свойство разбиения отрезка на части. | Уметь:  - анализировать условие текстовой задачи;  - решать текстовые задачи на нахождение длин частей отрезка или всей длины отрезка;  - выбирать способ решения текстовой задачи;  - оценивать результат.  **Метапредметные результаты.**  Уметь осуществлять анализ объекта по его составу; выявлять составные части объекта; определять место данной части в самом объекте. |  |
|  | Свойства сложения натуральных чисел | | Урок формирования новых знаний | | Свойства сложения. | Знать:  - законы сложения: переместительный, сочетательный;  - свойства нуля и единицы при сложении.  Уметь:  - применять свойства сложения при нахождении суммы нескольких слагаемых;  - решать текстовые задачи с использованием суммы чисел;  - решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого. |  |
|  | Вычитание. | | Урок формирования новых знаний | | Вычитание натуральных чисел. Решение текстовых задач на вычитание. | Знать:  - определение действия вычитания;  - определения компонентов действия вычитания;  - правила нахождения неизвестных компонентов вычитания;  - алгоритм выполнения вычитания двух чисел с использованием координатного луча;  - что показывает разность двух чисел.  Уметь:  - решать текстовые задачи с использованием разности чисел;  - решать уравнения на нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого;  - устно выполнять вычитание двузначных чисел. |  |
|  | Свойства вычитания. | | Урок формирования новых знаний | | Свойства вычитания чисел:  правило вычитания числа из суммы, правило вычитания суммы из числа. | Знать:  - правило вычитания из суммы числа;  - правило вычитания из числа суммы.  Уметь:  - решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий. |  |
|  | Практикум по решению задач. | | Урок закрепления новых знаний. | | **Личностные результаты.**  Формирование умения самооценки, соотнесения действий и полученного результата. | **Метапредметные результаты.**  Уметь обобщать, систематизировать изученный материал, уметь осуществлять контроль правильности своих действий. |  |
|  | Практикум по решению задач. | | Урок формирования предметных умений | | **Личностные результаты.**  Формирование умения самооценки, соотнесения действий и полученного результата. | **Метапредметные результаты.**  Уметь обобщать, систематизировать изученный материал, уметь осуществлять контроль правильности своих действий. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок формирования предметных умений | | **Личностные результаты.**  Формирование умения самооценки, соотнесения действий и полученного результата. | **Метапредметные результаты.**  Уметь обобщать, систематизировать изученный материал, уметь осуществлять контроль правильности своих действий. |  |
|  | Контрольная работа №3 | | Урок контроля знаний и умений | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
|  | Числовые и буквенные выражения | | Урок формирования новых знаний | | Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. | Знать:  - сущность «числового» выражения;  - сущность «буквенного» выражения;  - сущность «значение выражения»;  - порядок выполнения действий в числовом выражении.  Уметь:  - распознавать числовые и буквенные выражения; |  |
|  | Числовые и буквенные выражения | | Урок закрепления новых знаний | | Буквенные выражения. Модель задачи. | Уметь:  - находить значения числовых выражений, с использованием свойств сложения и вычитания;  - составлять буквенные выражения по условию задачи.  - определять компоненты в буквенных и числовых выражениях (слагаемые, уменьшаемое, вычитаемое);  - находить значение числового выражения, соблюдая порядок выполнения действий;  - подставлять числа в буквенные выражения для нахождения значения выражения.  **Метапредметные результаты.** Уметь составлять математическую модель текстовых задач в виде буквенных выражений.  **Личностные результаты.** Формирование операционного мышления. |  |
|  | Буквенная запись свойств сложения и вычитания | | Урок формирования новых знаний | | Буквенная запись свойств сложения и вычитания | Знать:  - буквенную запись свойств сложения и вычитания.  Уметь:  - называть слагаемые, уменьшаемое и вычитаемое в буквенных и числовых выражениях;  - находить значения числовых и буквенных выражений.  - упрощать числовые и буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания. |  |
|  | Практикум по решению задач. | | Урок формирования предметных умений | | Решение текстовых задач, преобразование выражений. | Уметь:  - анализировать условие задач, содержащих числовые и буквенные величины;  - устанавливать зависимость между величинами;  - использовать свойства сложения и вычитания для упрощения выражений в ходе решения задачи;  - обосновывать выбор способа решения задачи;  - упрощать числовые и буквенные выражения;  - решать текстовые задачи, используя знания, полученные по данной теме. |  |
|  | Практикум по решению задач. | | Урок формирования предметных умений | | Решение текстовых задач, преобразование выражений. | Уметь:  - анализировать условие задач, содержащих числовые и буквенные величины;  - устанавливать зависимость между величинами;  - использовать свойства сложения и вычитания для упрощения выражений в ходе решения задачи;  - обосновывать выбор способа решения задачи;  - упрощать числовые и буквенные выражения;  - решать текстовые задачи, используя знания, полученные по данной теме. |  |
|  | Уравнение. | | Урок формирования новых знаний | | Линейное уравнение. | Знать:  - определения «уравнение», «корень уравнения», «решение уравнения», «проверка корней уравнения»;  - правила нахождения неизвестных компонентов.  Уметь:  - проверять, является ли число корнем уравнения;  - решать уравнения, применяя правила нахождения компонентов действий сложения и вычитания. |  |
|  | Уравнение. | | Урок закрепления знаний и умений. | | Решение уравнений. | Уметь:  - решать уравнения, применяя правила нахождения компонентов действий сложения и вычитания. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок закрепления знаний и умений. | | Решение уравнений.  Решение текстовых задач с помощью уравнений. | Уметь:  - решать уравнения, предварительно упростив их, используя свойства сложения и вычитания;  - составлять уравнения в соответствии с текстовым условием;  - решать текстовые задачи с помощью уравнений.  **Метапредметные результаты.** Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок закрепления знаний и умений. | | Решение уравнений.  Решение текстовых задач с помощью уравнений | Уметь:  - решать уравнения, предварительно упростив их, используя свойства сложения и вычитания;  - составлять уравнения в соответствии с текстовым условием;  - решать текстовые задачи с помощью уравнений.  **Метапредметные результаты.** Уметь выделять свойства в изучаемых объектах и дифференцировать их; уметь выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок закрепления знаний и умений. | | Решение уравнений.  Решение текстовых задач с помощью уравнений | Уметь:  - решать уравнения, предварительно упростив их, используя свойства сложения и вычитания;  - составлять уравнения в соответствии с текстовым условием;  - решать текстовые задачи с помощью уравнений.  **Метапредметные результаты.** Уметь соотносить условия задачи с имеющимися моделями и выбирать необходимую модель, уметь для заданной математической модели составлять условие текстовой задачи. |  |
|  | Контрольная работа №4 | | Урок контроля знаний | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
|  | Работа над ошибками. | | Урок корректировки знаний и умений по теме | |  |
| 1. Умножение и деление натуральных чисел (21 ч) | | | | | | | |
|  | Умножение натуральных чисел | | Урок формирования новых знаний | | Умножение натуральных чисел. Компоненты умножения. Смысл умножения одного числа на другое. | Знать:  - таблицу умножения;  - сущность понятия «умножение одного числа на другое»;  - название компонентов умножения;  - алгоритм умножения натуральных чисел в «столбик».  Уметь:  - представлять в виде произведения сумму чисел;  - представлять в виде суммы произведения чисел;  - умножать многозначные числа «столбиком»;  - устно умножать двузначное число на однозначное. |  |
|  | Свойства умножения | | Урок формирования новых знаний | | Переместительный закон умножения.  Сочетательный закон умножения. | Знать:  - свойства умножения;  - приёмы устного умножения.  Уметь:  - умножать многозначные числа «столбиком»;  - вычислять значение выражений содержащих умножение, выбирая удобный порядок действий;  - применять свойства умножения при нахождении значения выражения и в упрощении буквенных выражений.  **Метапредметные результаты**. Уметь выполнять действия по алгоритму.  **Личностные результаты**. Формирование операционного мышления. |  |
|  | Распределительный закон умножения. | | Урок формирования новых знаний | | Распределительный закон умножения. | Знать:  - распределительный закон умножения.  Уметь:  - находить значение буквенного выражения, содержащего умножение, применяя законы умножения.  **Метапредметные результаты.** Уметь выявлять и использовать аналогии. |  |
|  | Практикум по решению задач. | | Урок применения знаний и формирования умений | | Преобразование числовых и буквенных выражений с использованием изученных свойств | Уметь:  - решать текстовые задачи на умножение;  - преобразовывать выражения используя изученные свойства.  **Метапредметные результаты.** Уметь сопоставлять свою работу с образцами. |  |
|  | Практикум по решению задач. | | Урок применения знаний и формирования умений | | Решение текстовых задач | Уметь:  - решать текстовые задачи на умножение.  **Метапредметные результаты.** Уметь сопоставлять свою работу с образцами. |  |
|  | Контрольная работа №5 | | Урок контроля знаний | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
|  | Деление | | Урок формирования новых знаний | | Деление натуральных чисел –действие обратное умножению.  Компоненты деления | Знать:  - сущность понятия «деление натуральных чисел»;  - название компонентов деления;  - что «показывает» частное;  Уметь:  - записывать частное двух выражений;  - указывать делимое и делитель, частное;  - делить многозначные числа уголком. |  |
|  | Свойства деления | | Урок формирования новых знаний | | Деление, связанное с единицей  Деление, связанное с нулём | Знать:  - свойства нуля и единицы.  Уметь:  - находить значение выражения содержащего деление;  - решать текстовые задачи на деление величин.  - применять свойства деления и умножения, связанные с нулем и единицей при нахождении значений выражения и решении задач.  **Метапредметные результаты**: уметь анализировать условие задачи и выделять необходимую для ее решения информацию. |  |
|  | Решение уравнений | | Урок применения знаний и формирования умений | | Деление и умножение при решении уравнений | Знать:  - правило нахождения неизвестного множителя;  - правило нахождения неизвестного делимого;  - правило нахождения неизвестного делителя.  Уметь:  - решать простейшие уравнения, содержащие деление и умножение.  **Метапредметные результаты:** уметь выполнять действия по алгоритму |  |
|  | Урок практикум | | Урок применения знаний и формирования умений | | Преобразование выражений, содержащих деление и умножение | Знать:  - правила, законы умножения и деления.  Уметь:  - находить значение выражения, содержащего деление и умножение;  решать уравнения, предварительно выполнив их преобразования.  **Метапредметные результаты:** уметь выполнять действия по алгоритму; понимать и следовать инструкции. |  |
|  | Деление с остатком | | Урок формирования новых знаний | | Компоненты действия деления с остатком | Знать:  - название компонентов действия с остатком;  - правило нахождения делимого при делении с остатком.  Уметь:  - выполнять деления с остатком;  - находить неизвестные компоненты действий деления и умножения;  - находить делимое по неполному частному, делителю и остатку.  **Личностные результаты:** формирование внимательности и исполнительской дисциплины. |  |
|  | Урок практикум | | Урок применения знаний и формирования умений | | Деление с остатком при решении текстовых задач | Знать:  - название компонентов действия с остатком;  - правило нахождения делимого при делении с остатком.  Уметь:  - выполнять деление с остатком;  - находить делимое по неполному частному, делителю и остатку;  - решать текстовые задачи, требующие применения деления с остатком.  **Метапредметные результаты:** уметь находить информацию, представленную в неявном виде; осуществлять самоконтроль результатов собственной деятельности. |  |
|  | Распределительное свойство умножения | | Урок формирования новых знаний | | Распределительное свойство умножения | Знать:  - распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);  - деление суммы (разности) на число.  Уметь:  - находить произведение двух чисел с помощью распределительного свойства умножения;  - упрощать выражения, применяя распределительное и сочетательное свойства умножения.  **Метапредметные результаты:** уметь группировать объекты по определённым признакам; преобразовывать объекты в соответствии с заданными образцами. |  |
|  | Преобразования выражений | | Урок применения знаний и формирования умений | | Преобразование математических выражений | Знать:  - распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);  - деление суммы (разности) на число.  Уметь:  - упрощать буквенные выражения, применяя распределительное свойство умножения;  - находить значение буквенного выражения, предварительно упростив его.  **Метапредметные результаты:**  уметь осуществлять анализ объектов и выделать их существенные характеристики. |  |
|  | Урок практикум | | Урок применения знаний и формирования умений | | Преобразование математических выражений | Знать:  - распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);  - деление суммы (разности) на число.  Уметь:  - решать уравнения, применяя распределительное свойство умножения;  - решать текстовые задачи с помощью уравнений, требующих применения распределительного свойства умножения.  **Метапредметные результаты:**  осуществлять самоконтроль результатов собственной деятельности**.** |  |
|  | Порядок выполнения действий | | Урок обобщения знаний и умений, формирования вычислительных навыков | | Порядок действий в математических выражениях | Знать:  - действия первой и второй ступени;  - порядок действий при нахождении значений выражений.  Уметь:  - определять необходимую последовательность выполнения действий для вычисления значения выражения;  - находить значения выражений, содержащих несколько действий в соответствии с порядком действий;  - записывать выражения по заданной программе вычислений;  - составлять программу вычисления заданного выражения; находить значения числовых выражений в соответствии с заданным алгоритмом действий ( представленных в виде текста или схемы).  **Метапредметные результаты:** уметь находить информацию, представленную в неявном виде; осуществлять самоконтроль результатов собственной деятельности. |  |
|  | Задачи на части | | Урок формирования новых знаний | | Решение текстовых задач: задачи на «части от целого» | Знать:  - основные признаки данного типа задач.  Уметь:  - решать задачи на определения значений частей, составляющих целое по действиям и с помощью уравнений. |  |
|  | Урок практикум | | Урок применения знаний и формирования умений | | Решение текстовых задач: задачи на «части от целого» | Знать:  - основные признаки данного типа задач.  Уметь:  - решать задачи на определения значений частей, составляющих целое по действиям и с помощью уравнений.  **Метапредметные результаты:** уметь анализировать условие задачи и выделять необходимую для ее решения информацию. |  |
|  | Квадрат и куб числа | | Урок формирования новых знаний | | Действие третьей ступени | Знать:  - сущности понятий: степень, основание степени, показатель степени;  - определение понятий «квадрат числа», «куб числа».  Уметь:  - читать степени числа;  - называть основание степени числа, показатель степени числа;  - представлять произведение в виде степени;  - представлять степень в виде произведения чисел; находить значение степени. |  |
|  | Урок практикум | | Урок обобщения знаний, формирования умений | | Умножение, деление, порядок действий, уравнений, задачи | Знать:  - основные понятия по теме «умножение и деление натуральных чисел».  Уметь:  - применять основные понятия по теме «умножение и деление натуральных чисел» при решении различных задач.  **Метапредметные результаты:** уметь сопоставлять свою работу с образцами. |  |
|  | Контрольная работа №6 | | Урок контроля знаний | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
| 1. Обыкновенные дроби. (26 ч) | | | | | | |  |
|  | Окружность и круг | | Урок формирования новых знаний | | Окружность и круг. | Знать:  - сущность понятия «окружность»;  - определение круга;  - определение центра окружности (круга);  - определение радиуса окружности, диаметра окружности, дуги окружности.  Уметь:  - изображать окружность заданного радиуса с помощью циркуля;  - указывать точки, принадлежащие и не принадлежащие окружности (кругу);  - объяснять различия между окружностью и кругом. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Построение окружности, круга по заданным условиям. | Знать:  - сущность понятия «окружность»;  - определение круга;  - определение центра окружности (круга);  - определение радиуса окружности, диаметра окружности, дуги окружности.  Уметь:  - выполнять чертеж в соответствии с текстовым условием;  - вычислять радиус окружности, зная её диаметр;  - вычислять диаметр, зная радиус окружности.  **Метапредметные результаты.** Уметь представлять текстовую информацию в виде графического изображения. |  |
|  | Доли и обыкновенные дроби | | Урок формирования новых знаний | | Обыкновенная дробь. | Знать:  - определение доли;  - сущность понятия «обыкновенная дробь»;  - сущность знаменателя дроби;  - сущность числителя дроби;  - понятие о правильной и неправильной дроби;  - значение дробной черты в записи обыкновенной дроби.  Уметь:  - читать обыкновенные дроби;  - указывать числитель и знаменатель дроби в записи числа;  - записывать обыкновенные дроби;  - определять, какая часть заданной фигуры закрашена;  - делить заданную фигуру на указанное число долей;  - определять при каких значениях переменной, содержащейся в числителе (знаменателе) дроби, заданная дробь будет правильной (неправильной);  **Личностные результаты.** Формирование культуры работы с графической информацией.  **Метапредметные результаты. У**меть осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков и характеристик. |  |
|  | Сравнение обыкновенных дробей с помощью координатной прямой | | Урок применения знаний и формирования умений | | Координатная прямая, изображение дробей на координатной прямой | Знать:  - как выбирать единичный отрезок для обозначения дробей;  - правило сравнения правильной и неправильной дроби с единицей.  Уметь:  - изображать обыкновенные дроби на координатном луче;  - сравнивать обыкновенные дроби с помощью координатной прямой;  - располагать дроби в порядке возрастания, убывания;  - называть местоположение одной точки относительно другой на координатном луче.  . |  |
|  | Сравнение обыкновенных дробей | | Урок формирования новых знаний | | Сравнение обыкновенных дробей. | Знать:  - правило сравнения дробей с одинаковыми знаменателями;  - правило сравнения дробей с одинаковыми числителями;  - правило сравнения с использованием половины\*;  - правило сравнения по остатку от единицы\*.  Уметь:  - сравнивать обыкновенные дроби, применяя различные правила сравнения обыкновенных дробей. |  |
|  | Основное свойство дроби | | Урок формирования новых знаний | | Основные задачи на дроби. | Знать:  - основное свойство дроби,  - сущность сокращения дроби;  - понятие дополнительный множитель;  - сущность приведения дроби к новому знаменателю.  Уметь:  - применять основное свойство дроби. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Сокращение дробей, приведение дробей к новому знаменателю\* | Знать:  - сущность сокращения дроби;  - сущность приведения дроби к новому знаменателю.  Уметь:  - сокращать дробь;  - приводить дробь к новому знаменателю. |  |
|  | Контрольная работа | | Урок контроля знаний | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
|  | Сложения и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | | Урок формирования новых знаний | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | Знать:  - алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.  **Личностные результаты**. Формирование умений осуществлять математические расчеты на бытовом уровне с использованием величин, выраженных обыкновенными дробями. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | Знать:  - алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.  Уметь:  - применять алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями;  - решать простейшие задачи на сложение и вычитание обыкновенных дробей. |  |
|  | Практикум по решению уравнений, содержащих обыкновенные дроби | | Урок применения знаний и формирования умений | | Решение уравнений, содержащих обыкновенные дроби | Знать:  - что такое корень уравнения;  - правила нахождения неизвестных компонентов уравнения.  Уметь:  - решать уравнения, содержащие обыкновенные дроби.  **Метапредметные результаты.** Уметь выполнять действия по алгоритму. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Решение текстовых задач с помощью уравнений, содержащих обыкновенные дроби | Знать:  - алгоритм решения задач с помощью уравнений.  Уметь:  - составлять уравнение по условию задачи. |  |
|  | Контрольная работа | | Урок контроля знаний | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
|  | Смешанные числа | | Урок формирования новых знаний | | Смешанные числа, выделение целой части в неправильной дроби, увеличение дробной части, занимая единицу из целой. | Знать:  - определение смешанного числа.  Уметь:  - читать и записывать смешанные числа;  - называть целую дробную часть смешанного числа;  - представлять смешанное число в виде суммы целой и дробной частей;  - изображать смешанные числа на координатном луче;  - представлять смешанное число в виде неправильной дроби;  - выделять целую часть из неправильной дроби. |  |
|  | Сложение и вычитание смешанных чисел | | Урок формирования новых знаний | | Правила сложения и вычитания смешанных чисел | Знать:  - правила сложения и вычитания смешанных чисел;  - правило вычитания дроби из натурального числа;  - правило вычитания смешанных чисел при условии, что дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого.  Уметь:  - складывать и вычитать смешанные числа, применяя изученные правила.  **Личностные результаты.** Формирование внимания и сосредоточенности при выполнении математических расчетов. |  |
|  | Практикум по решению задач (элементарный уровень трудности) | | Урок применения знаний и формирования умений | | Правила сложения и вычитания смешанных чисел | Знать:  - правила сложения и вычитания смешанных чисел;  - правило вычитания дроби из натурального числа;  - правило вычитания смешанных чисел при условии, что дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого.  Уметь:  - складывать и вычитать смешанные числа, применяя изученные правила. |  |
|  | Практикум по решению задач (базовый уровень трудности) | | Урок применения знаний и формирования умений | | Правила сложения и вычитания смешанных чисел | Знать:  - правила сложения и вычитания смешанных чисел;  - правило вычитания дроби из натурального числа;  - правило вычитания смешанных чисел при условии, что дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого.  Уметь:  - складывать и вычитать смешанные числа, применяя изученные правила. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач на движение | | Урок применения знаний и формирования умений | | Анализ условия задачи, выбор способа решения | Уметь:  - решать простейшие текстовые задачи с использованием смешанных чисел.  **Метапредметные результаты.** Уметь анализировать условие задачи и выявлять характерные признаки, необходимые для решения задач. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач на сравнение | | Урок применения знаний и формирования умений | | Анализ условия задачи, выбор способа решения | Уметь:  - решать простейшие текстовые задачи с использованием смешанных чисел.  **Метапредметные результаты.** Уметь выделять существенную информацию из условия задачи; уметь соотносить тип модели решения с условием задачи. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач на работу | | Урок применения знаний и формирования умений | | Анализ условия задачи, выбор способа решения | Уметь:  - решать простейшие текстовые задачи с использованием смешанных чисел.  **Метапредметные результаты.** Уметь выделять существенную информацию из условия задачи; уметь соотносить тип модели решения с условием задачи. |  |
|  | Повторение и обобщение по теме «Обыкновенные дроби» | | Урок обобщения знаний и умений | | Повторение основных понятий по теме | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал |  |
|  | Контрольная работа | | Урок контроля знаний | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
|  | Резервный урок | | Резервные уроки используются для проведения уроков – консультаций, работ над ошибками, уроков практикумов для формирования вычислительных навыков, повторения пройденного материала, решения занимательных задач, практических работ. | | | |  |
|  | Резервный урок | |  |
|  | Резервный урок | |  |
|  | Резервный урок | |  |
| 1. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13ч) | | | | | | |  |
|  | Десятичная дробь | | Урок формирования новых знаний | | Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей | Знать:  - понятие десятичная дробь;  - разряды десятичной дроби;  Уметь:  - записывать, читать десятичные дроби;  - переводить обыкновенную дробь в десятичную и обратно; |  |
|  | Именованные числа и десятичная дробь | | Урок применения знаний и формирования умений | | Перевод одних единиц измерения в другие с использованием десятичных дробей | Знать:  - основные единицы измерения.  Уметь:  - записывать в виде десятичных дробей значения величин, содержащих различные единицы измерения. |  |
|  | Сравнение десятичных дробей | | Урок формирования новых знаний | | Сравнение десятичных дробей | Знать:  -  Уметь:  - сравнивать десятичные дроби. |  |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей | | Урок формирования новых знаний | | Сложение и вычитание десятичных дробей. | Знать:  - алгоритм сложения и вычитания дробей.  Уметь:  - складывать, вычитать десятичные дроби. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Сложение и вычитание десятичных дробей. | Знать:  - алгоритм сложения и вычитания дробей.  Уметь:  - складывать, вычитать десятичные дроби. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Сложение и вычитание десятичных дробей. | Знать:  - алгоритм сложения и вычитания дробей.  Уметь:  - складывать, вычитать десятичные дроби. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Решение текстовых задач. | Уметь:  - решать простейшие текстовые задачи с использованием сложения и вычитания десятичных дробей..  **Метапредметные результаты.** Уметь выделять существенную информацию из условия задачи; уметь соотносить тип модели решения с условием задачи. |  |
|  | Приближенные значения чисел. | | Урок формирования новых знаний | | Округление чисел | Знать:  - правила округления чисел;  - понятия «приближённое значение по избытку» «приближённое значение по недостатку»  Уметь:  - округлять числа по недостатку и по избытку. |  |
|  | Округление чисел | | Урок формирования новых знаний | | Округление десятичных дробей | Знать:  - правила округления чисел;  Уметь:  - округлять десятичные числа. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Решение текстовых задач. | Уметь:  - решать простейшие текстовые задачи с использованием сложения и вычитания десятичных дробей.  **Личностные результаты.** Формирование внимания и сосредоточенности при выполнении математических расчетов.  **Метапредметные результаты.** Уметь выделять существенную информацию из условия задачи; уметь соотносить тип модели решения с условием задачи. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Решение текстовых задач. | Уметь:  - решать простейшие текстовые задачи с использованием сложения и вычитания десятичных дробей..  **Метапредметные результаты.** Уметь выделять существенную информацию из условия задачи; уметь соотносить тип модели решения с условием задачи. |  |
|  | Контрольная работа | | Урок контроля знаний | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
|  | Резервный урок | | Резервные уроки используются для проведения уроков – консультаций, работ над ошибками, уроков практикумов для формирования вычислительных навыков, повторения пройденного материала, решения занимательных задач, практических работ. | | | |  |
| 1. Умножение и деление десятичных дробей. (25 ч) | | | | | | |  |
|  | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | | Урок формирования новых знаний | | Умножение десятичных дробей. | Знать:  - правило умножения десятичной дроби на натуральное число.  Уметь:  - выполнять умножение десятичной дроби на натуральное число. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Решение текстовых задач. | Уметь:  - решать простейшие текстовые задачи с использованием умножения десятичных дробей на натуральные числа..  **Метапредметные результаты.** Уметь выделять существенную информацию из условия задачи; уметь соотносить тип модели решения с условием задачи. |  |
|  | Деление десятичной дроби на натуральное число | | Урок формирования новых знаний | | Деление десятичной дроби на натуральное число | Знать:  - правило деления десятичной дроби на натуральное число  Уметь:  - делить десятичную дробь на натуральное число. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Деление десятичной дроби на натуральное число | Знать:  - правило деления десятичной дроби на натуральное число  Уметь:  - делить десятичную дробь на натуральное число.  **Личностные результаты.** Формирование внимания и сосредоточенности при выполнении математических расчетов. |  |
|  | Контрольная работа | | Урок контроля знаний | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
|  | Умножение десятичных дробей | | Урок формирования новых знаний | | Алгоритм умножения десятичных дробей | Знать:  - правило умножения десятичных дробей.  Уметь:  - умножать десятичные дроби. |  |
|  | Практикум по решению задач с десятичными дробями | | Урок применения знаний и формирования умений | | Алгоритм умножения десятичных дробей | Знать:  - правило умножения десятичных дробей.  Уметь:  - умножать десятичные дроби. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Алгоритм умножения десятичных дробей | Уметь:  - решать простейшие текстовые задачи с использованием умножения десятичных дробей..  **Метапредметные результаты.** Уметь выделять существенную информацию из условия задачи; уметь соотносить тип модели решения с условием задачи. |  |
|  | Деление на десятичную дробь | | Урок формирования новых знаний | | Алгоритм деления десятичных дробей | Знать:  - правило деления десятичных дробей.  Уметь:  - делить десятичные дроби. |  |
|  | Практикум по решению задач с десятичными дробями | | Урок применения знаний и формирования умений | | Алгоритм деления десятичных дробей | Знать:  - правило деления десятичных дробей.  Уметь:  - делить десятичные дроби. |  |
|  | Практикум по решению задач с десятичными дробями | | Урок применения знаний и формирования умений | | Алгоритм деления десятичных дробей | Знать:  - правило деления десятичных дробей.  Уметь:  - делить десятичные дроби. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Алгоритм умножения десятичных дробей | Уметь:  - решать простейшие текстовые задачи с использованием умножения десятичных дробей..  **Метапредметные результаты.** Уметь выделять существенную информацию из условия задачи; уметь соотносить тип модели решения с условием задачи. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Алгоритм умножения десятичных дробей | Уметь:  - решать простейшие текстовые задачи с использованием умножения десятичных дробей..  **Метапредметные результаты.** Уметь выделять существенную информацию из условия задачи; уметь соотносить тип модели решения с условием задачи. |  |
|  | Контрольная работа | | Урок контроля знаний | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
|  | Среднее арифметическое | | Урок формирования новых знаний | | Понятие среднего арифметического | Знать:  - определение «среднего арифметического»;  - применение «среднего арифметического» к решению задач.  Уметь:  - находить среднее арифметическое нескольких чисел. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Алгоритм нахождения среднего арифметического | Знать:  - определение «среднего арифметического»;  - применение «среднего арифметического» к решению задач.  Уметь:  - находить среднее арифметическое нескольких чисел. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Средняя урожайность | Знать:  - определение «среднего арифметического»;  - применение «среднего арифметического» к решению задач.  Уметь:  - находить среднее арифметическое нескольких чисел. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Средняя скорость | Знать:  - алгоритм нахождения средней скорости.  Уметь:  - находить среднюю скорость. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Алгоритм нахождения среднего арифметического | Уметь:  - решать простейшие текстовые задачи с использованием умножения десятичных дробей..  **Метапредметные результаты.** Уметь выделять существенную информацию из условия задачи; уметь соотносить тип модели решения с условием задачи. |  |
|  | Контрольная работа | | Урок контроля знаний | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
|  | Резервный урок | | Резервные уроки используются для проведения уроков – консультаций, работ над ошибками, уроков практикумов для формирования вычислительных навыков, повторения пройденного материала, решения занимательных задач, практических работ. | | | |  |
|  | Резервный урок | |  |
|  | Резервный урок | |  |
|  | Резервный урок | |  |
|  | Резервный урок | |  |
| 1. Площади и объёмы (12 ч) | | | | | | |  |
|  | Площадь геометрической фигуры | | Урок актуализации знаний | | Понятие о площади геометрической фигуры | Знать:  - иметь представление о понятии площадь фигуры;  - способ нахождения площади с помощью палетки.  Уметь:  - пользоваться палеткой для вычисления площадей. |  |
|  | Единицы измерения площади | | Урок актуализации знаний и умений | | Единицы измерения площади. | Знать:  - единицы измерения площади;  - соотношение различных единиц площади.  Уметь:  - переводить одни единицы площади в другие. |  |
|  | Формулы для вычисления площадей | | Урок применения знаний и формирования умений | | Вычисление площадей прямоугольника. Квадрата, прямоугольного треугольника. | Знать:  - формулы для вычисления площадей прямоугольника, квадрата, прямоугольного треугольника.  Уметь:  - вычислять площади фигур по формулам. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Вычисление площадей прямоугольника. Квадрата, прямоугольного треугольника. | Знать:  - как найти площадь сложной фигуры.  Уметь:  - находить площадь сложной фигуры, разбивая её на простые фигуры. |  |
|  | Объём геометрического тела | | Урок формирования новых знаний | | Понятие объем геометрического тела | Знать:  - понятие объёма.  Уметь:  - пояснять понятие объём геометрического тела. |  |
|  | Единицы измерения объёма | | Урок формирования новых знаний | | Единицы измерения объёма. Перевод одних единиц в другие | Знать:  - единицы измерения объёма;  - соотношение различных единиц объёма.  Уметь:  - переводить одни единицы объёма в другие. |  |
|  | Прямоугольный параллелепипед | | Урок формирования новых знаний | | Элементы прямоугольного параллелепипеда | Знать:  - понятия вершина, ребро, грань  Уметь:  - определять вершины, грани, рёбра прямоугольного параллелепипеда. |  |
|  | Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда | | Урок формирования новых знаний | | Площадь грани, площадь полной поверхности | Знать:  - формулы нахождения площади прямоугольника;  - понятие поверхности геометрической фигуры;  - понятие развёртки геометрической фигуры.  Уметь:  - находить площадь поверхности геометрической фигуры. |  |
|  | Объём прямоугольного параллелепипеда | | Урок формирования новых знаний | | Объём геометрического тела | Знать:  - понятие формулу объёма параллелепипеда  Уметь:  - вычислять объём параллелепипеда |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения знаний, формирование умений по теме | | Формула вычисления объёма | Знать:  - понятие формулу объёма параллелепипеда  Уметь:  - вычислять объём параллелепипеда |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач | | Урок применения знаний, формирование умений по теме | | Формула вычисления объёма | Уметь:  - решать простейшие текстовые задачи с использованием умножения десятичных дробей..  **Метапредметные результаты.** Уметь выделять существенную информацию из условия задачи; уметь соотносить тип модели решения с условием задачи. |  |
|  | Контрольная работа | | Урок контроля знаний | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
| 9. Проценты. (12 ч) | | | | | | |  |
|  | Проценты. | | Урок формирования новых знаний | | Понятие процента. | Знать:  - смысл термина «процент».  Уметь:  - переводить проценты в дробь;  - переводить дробь в проценты. |  |
|  | Нахождение процента от числа. | | Урок формирования новых знаний | | Процент. Процент от числа. | Знать:  - как находится процент от числа.  Уметь:  - находить процент от числа. |  |
|  | Нахождение числа по процентам. | | Урок формирования новых знаний | | Нахождение числа по значению процентов. | Знать:  - как находится число по процентам  Уметь:  - находить число по процентам. |  |
|  | Нахождение процента одного числа от другого. | | Урок формирования новых знаний | | Нахождение процента одного числа от другого. | Знать:  - как находится процент одного числа от другого.  Уметь:  - находить число процент одного числа от другого |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач | | Урок применения знаний, формирование умений по теме | | Три типа задач на проценты | Знать:  - как находится процент от числа.  - как находится число по процентам  - как находится процент одного числа от другого.  Уметь:  - определять тип задачи и выбор способа решения. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач | | Урок применения знаний, формирование умений по теме | | Три типа задач на проценты | Знать:  - как находится процент от числа.  - как находится число по процентам  - как находится процент одного числа от другого.  Уметь:  - определять тип задачи и выбор способа решения. |  |
|  | Контрольная работа | | Урок контроля знаний | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
|  | Угол | | Урок формирования новых знаний | | Угол. Величина угла. Измерение и построение углов. Виды углов. | Знать:  - основные неопределяемые понятия;  - определение угла;  - обозначение угла;  - виды углов;  - способ измерения углов.  Уметь:  - строить, измерять, обозначать различные виды углов. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения знаний, формирование умений по теме | | Угол. Величина угла. Измерение и построение углов. Виды углов. | Знать:  - основные неопределяемые понятия;  - определение угла;  - обозначение угла;  - виды углов;  - способ измерения углов.  Уметь:  - строить, измерять, обозначать различные виды углов. |  |
|  | Треугольник. | | Урок формирования новых знаний | | Треугольник. Виды треугольников. | Знать:  - определение треугольника;  - виды треугольников;  - периметр треугольника;  - иметь представление о сумме углов треугольника.  Уметь:  - определять вид треугольника;  - находить периметр треугольника. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Построение треугольников. Определение вида треугольника. | Знать:  - определение треугольника;  - виды треугольников;  - периметр треугольника;  - иметь представление о сумме углов треугольника.  Уметь:  - определять вид треугольника; |  |
|  | Резервный урок | |  | |  |  |  |
| 1. Элементы комбинаторики (4 ч) | | | | | | |  |
|  | Дерево возможных вариантов | | Урок формирования новых знаний | | Комбинаторная задача. «Дерево возможных вариантов» | Знать:  - иметь представление о комбинаторной задаче;  - способ решения комбинаторных задач «перебор возможных вариантов».  Уметь:  - применять «дерево возможных вариантов» для решения задач. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | «Дерево возможных вариантов» | Знать:  - иметь представление о комбинаторной задаче;  - способ решения комбинаторных задач «перебор возможных вариантов».  Уметь:  - применять «дерево возможных вариантов» для решения задач. |  |
|  | Практикум по решению текстовых задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | «Дерево возможных вариантов» | Знать:  - иметь представление о комбинаторной задаче;  - способ решения комбинаторных задач «перебор возможных вариантов».  Уметь:  - применять «дерево возможных вариантов» для решения задач. |  |
|  | Контрольная работа | | Урок контроля знаний | | **Личностные результаты.**  Формирование умения учиться. | **Метапредметные результаты.**  Формирование умения обобщать, систематизировать изученный материал. |  |
| 11. Таблицы и диаграммы (5 ч) | | | | | | |  |
|  | Способы кодирования информации | | Урок формирования новых знаний | | Таблицы, диаграммы. | Знать:  - виды диаграмм.  Уметь:  - работать с информацией, представленной в виде таблиц и диаграмм;  - анализировать информацию, делать соответствующие выводы. |  |
|  | Практикум по решению задач | | Урок применения знаний и формирования умений | | Таблицы, диаграммы. | Знать:  - виды диаграмм.  Уметь:  - работать с информацией, представленной в виде таблиц и диаграмм;  - представлять информацию в виде диаграмм и таблиц;  - анализировать информацию, делать соответствующие выводы. |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 1. Повторение (10 ч ) | | | | | | |  |
| 161-170 |  | |  | |  |  |  |

**Тематическое планирование. 6 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | | Тип урока | Элементы содержания | | Требования к уровню подготовки | сроки |
| 1. Повторение курса математики 5 класса (7 ч) | | | | | | | |
|  | Повторение. | Урок актуализации знаний | | | Арифметические действия с десятичными дробями | Знать:  - правила действий с многозначными числами;  - правила действий с десятичными дробями.  Уметь:  - выполнять действий с десятичными дробями, многозначными числами;  - определять порядок действий в примерах. | Первая неделя сентября |
|  | Повторение. | Урок актуализации знаний | | | Арифметические действия с обыкновенными дробями | Знать:  - правила сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями  Уметь:  - выполнять умножение и деление многозначных чисел, определять порядок действий в примерах. | Первая неделя сентября |
|  | Повторение. | Урок актуализации знаний | | | Решение уравнений | Знать:  - определение уравнения, корня уравнения  - правило нахождения неизвестного слагаемого;  - правило нахождения неизвестного множителя;  - правила нахождения неизвестного уменьшаемого и вычитаемого;  - правила нахождения неизвестного делимого и делителя.  Уметь:  - решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий;  - решать уравнения., используя свойства действия с числами. | Первая неделя сентября |
|  | Повторение. | Урок актуализации знаний | | | Проценты. | Знать:  - понятие процента;  - перевод процента в десятичную дробь.  Уметь:  - находить процент от числа;  - число по процентам;  - процент одного числа от другого.  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  | Повторение. | Урок актуализации знаний | | | Формулы. | Знать:  - формулы площади и периметра прямоугольника, квадрата;  - формулу пути  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  | Повторение. | Урок актуализации знаний | | | Текстовые задачи. | Знать:  - приёмы анализа задачи, проверки реальности решения и ответа;  - способы решения задач (действиями, уравнением)  Уметь:  - определять вид задачи и подбирать способ её решения.  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  | Повторение. | Урок контроля знаний | | |  |  |  |
| 1. Делимость чисел. (14 ч) | | | | | | | |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
| 1. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (20 ч) | | | | | | | |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
| 1. Умножение и деление обыкновенных дробей. (28 ч) | | | | | | | |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
| 1. Отношения и пропорции (21 ч) | | | | | | | |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
| 1. Положительные и отрицательные числа. (10 ч) | | | | | | | |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
| 1. Сложение и вычитание целых чисел. (16 ч) | | | | | | | |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
| 1. Умножение и деление целых чисел. (13 ч) | | | | | | | |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
| 1. Решение уравнений. (16 ч) | | | | | | | |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
| 1. Координаты на плоскости. (11 ч) | | | | | | |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  |  |  |
|  |  |  | | |  |  |  |
|  |  |  | | |  |  |  |
| 1. Элементы комбинаторики (4 ч) | | | | | | | |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  |  |  |
| 1. Повторение курса математики 6 класса. (10 ч) | | | | | | |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |
|  |  |  | | |  | Знать:  Уметь:  Метапредметные результаты.  Личностные результаты. |  |