|  |  |
| --- | --- |
| Муниципальное автономное  общеобразовательное учреждение  «Средняя общеобразовательная школа № 7  с углубленным изучением английского языка»  г. Перми  614000 г.Пермь, ул. Луначарского, 74/50  Тел.: 236-05-80, 236-03-26  E-mail: [dd175@yandex.ru](mailto:dd175@yandex.ru) | УТВЕРЖДАЮ  Директор МАОУ «Средней общеобразовательной школы № 7 с углубленным изучением английского языка» г. Перми |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.М. Бабенышев  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016г. |

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «МАТЕМАТИКА»**

**для 6-х классов**

**на 2016 – 2017 учебный год**

**Образовательная организация:** МАОУ «СОШ № 7 с углубленным изучением английского языка» г. Перми

**Ступень обучения: основное** общее образование, 6 класс

**Количество часов:** 170 часов, 5 часов в неделю

**Уровень:** базовый

**Программа разработана:** на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования Министерства Образования и науки Российской Федерации (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 17.12.10 №1897)

**Программу разработал:** учитель математики Болотова Т.А.

Программа рассмотрена на заседании школьного методического объединения учителей МАОУ «СОШ № 7 с углубленным изучением английского языка» г. Перми. Протокол № 4 от «22» июня 2015 г.

Программа утверждена решением методического совета МАОУ «СОШ № 7 с углубленным изучением английского языка» г. Перми согласно Протоколу № 4 от «29» июня 2015 г. и Положению о разработке и утверждению рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин, модулей от «20» февраля 2015 г.

Председатель

школьного методического объединения

МАОУ «Средней общеобразовательной

школы № 7 с углубленным изучением

английского языка» г. Перми \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Баскевич И.А./

**1.Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), планируемыми результатами основного общего образования по математике, требованиями Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ООП ООО), основной образовательной программой основного общего образования образовательного учреждения (ООП ООО МАОУ «СОШ№7 с углубленным изучением английского языка» г.Перми и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

1. *Виленкин, Н. Я.* Математика. 6 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М. : Мнемозина, 2013.

2. *Жохов, В. И.* Математика. 5–6 классы. Сборник рабочих программ / авт.-сост. Т. А. Бурмистрова. – М. : Мнемозина, 2012.

3. *Жохов, В. И.* Преподавание математики в 5 и 6 классах : методические рекомендации для учителя к учебнику Виленкина Н. Я. [и др.] / В. И. Жохов. – М. : Мнемозина, 2008.

4. *Жохов, В. И.* Математика. 6 класс. Контрольные работы для учащихся / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. – М. : Мнемозина, 2013.

5. *Жохов, В. И.* Математический тренажер. 6 класс : пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, В. Н. Погодин. – М. : Мнемозина, 2013.

6. *Рудницкая, В. Н.* Математика. 6 класс. Рабочая тетрадь № 1. Обыкновенные дроби : учеб. пособие для образоват. учреждений / В. Н. Рудницкая. – М. : Мнемозина, 2012.

7. *Рудницкая, В. Н.* Математика. 6 класс. Рабочая тетрадь № 2. Рациональные числа : учеб. пособие для образоват. учреждений / В. Н. Рудницкая. – М. : Мнемозина, 2012.

8. *Учебное* интерактивное пособие к учебнику Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда «Математика. 6 класс» : тренажер по математике. – М. : Мнемозина, 2012.

Планирование составлено на основе программы: Рабочая программа по математике.6 класс / Составитель В.И.Ахременкова. – М.: ВАКО, 2014.  Данная программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников 6 класса по разделам программы.

**2.Общая характеристика учебного предмета**

**Цели и задачи курса**

**Целью** изучения курса математики в 6 классе являются систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

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

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

**Задачи:**

• овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;

• интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

• формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов, устойчивого интереса учащихся к предмету;

• воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;

• выявление и формирование математических и творческих способностей.

**Структура курса**

Курс имеет следующую структуру:

***Раздел «Числа и вычисления»*** включает в себя работу с различными терминами, связанными с различными видами чисел и способами их записи: целые, дробные, десятичная дробь, положительные и отрицательные числа и т. д. Эта работа предполагает формирование следующих умений: переходить от одной формы записи чисел к другой (например, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной); исследовать ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой; планировать решение задачи; действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения; составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты.

***Раздел «Выражения и их преобразования»*** предусматривает ознакомление с терминами «выражение» и «тождественное преобразование», формирует понимание их в тексте и в речи учителя. Ведется работа по составлению несложных буквенных выражений и формул, осуществляются в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнение соответствующих вычислений, начинается формирование умений выражать одну переменную через другую.

***В разделе «Уравнения и неравенства»*** формируется понимание, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики. Ведется работа над правильным употреблением терминов «уравнение» и «корень уравнения», решением простейших линейных уравнений и решением текстовых задач с помощью составлений уравнений.

***В разделе «Функции»*** формируется понимание, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами. Ведется работа по интерпретированию в несложных случаях графиков реальных зависимостей между величинами при помощи ответов на поставленные вопросы.

***Раздел «Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин»*** включает в себя работу над углублением понимания, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов, над приобретением умения использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, учащиеся получают представление о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве. Эта работа предполагает формирование следующих умений: распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, четырехугольники), изображать указанные геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. В этом разделе учащиеся приобретают практические навыки использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов.

**3.Описание места учебного предмета в учебном плане**

Рабочая программа для 6 класса рассчитана на 5 часов в неделю, общий объем 170 часов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год обучения | Количество часов в неделю | Количество учебных недель | Всего часов за учебный год |
| 5 класс | 5 | 34/35 | 170 |
| 6 класс | 5 | 34/35 | 170 |
| Всего часов за курс обучения | | | 340 часов |

**4Личностные, матапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

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

***1) в личностном направлении:***

* уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* уметь распознавать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта;
* представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлять этапы ее развития и ее значимость для развития цивилизации;
* вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
* уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* выработать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***2) в метапредметном направлении:***

* иметь первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;
* уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;
* уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***3) в предметном направлении:***

* овладение базовыми понятиями по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
* развитие представлений о числе, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
* умение выполнять арифметические операции с обыкновенными дробями;
* умение переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
* умение выполнять арифметические действия с рациональными числами;
* умение решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, дробями и процентами;
* распознавать и изображать перпендикулярные прямые с помощью линейки и треугольника; определять координаты точки на координатной плоскости, отмечать точки по заданным координатам.

**5.Содержание учебного предмета**

Многим людям в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, использовать практические приемы геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации. Таким образом, практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей.

Без базовой математической подготовки невозможно достичь высокого уровня образования, так как все больше специальностей связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и многие другие). Следовательно, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

В современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. С помощью объектов математических умозаключений и правил их конструирования вскрывается механизм логических построений, вырабатываются умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивается логическое мышление.

Математике принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, воспитании умения действовать по заданным алгоритмам и конструировать новые. В ходе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Использование в математике наряду с естественным нескольких математических языков дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную устную и письменную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические и графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Ее необходимым компонентом является общее знакомство с методами познания действительности, что включает понимание диалектической взаимосвязи математики и действительности, представление о предмете и методе математики, его отличиях от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала. В предлагаемом курсе математики выделяется несколько разделов.

***Числа и их вычисления.***

Делители и кратные. Признаки делимости. Простые числа. Разложение числа на простые множители. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части числа и числа по его части. Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции. Пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами, свойства арифметических действий. Рациональные числа.

***Выражения и их преобразование.***

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

***Уравнения и неравенства.***

Уравнение с одной переменной. Корни уравнения.

***Функции.***

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

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

Представление о начальных понятиях геометрии и геометрических фигурах. Расстояние между точками. Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые.

## Содержание курса математики в 5–6 классах

**Натуральные числа и нуль**

**Натуральный ряд чисел и его свойства**

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

**Запись и чтение натуральных чисел**

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

**Округление натуральных чисел**

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

**Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0**

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

**Действия с натуральными числами**

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.*

**Степень с натуральным показателем**

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

**Числовые выражения**

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

**Деление с остатком**

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком*. Практические задачи на деление с остатком.

**Свойства и признаки делимости**

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости*. Решение практических задач с применением признаков делимости.

**Разложение числа на простые множители**

Простые и составные числа, *решето Эратосфена.*

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики*.

**Алгебраические выражения**

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

**Делители и кратные**

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

**Дроби**

**Обыкновенные дроби**

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

*Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий*.

**Десятичные дроби**

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби*.

**Отношение двух чисел**

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

**Среднее арифметическое чисел**

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

**Проценты**

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

**Диаграммы**

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным*.

**Рациональные числа**

**Положительные и отрицательные числа**

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

**Понятие о рациональном числе**. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.

**Решение текстовых задач**

**Единицы измерений**: длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

**Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом*.* Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

**Задачи на движение, работу и покупки**

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

**Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

**Логические задачи**

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц*.

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов.

### Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади 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.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

**Распределение учебных часов по темам:**

1. **Делимость чисел (19 ч)**
2. **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (20 ч)**
3. **Умножение и деление обыкновенных дробей (29 ч)**
4. **Отношения и пропорции (19 ч)**
5. **Положительные и отрицательные числа (13 ч)**
6. **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11ч)**
7. **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (13 ч)**
8. **Решение уравнений (15 ч)**
9. **Координаты на плоскости (13 ч)**
10. **Итоговое повторение курса математики 6 класса( 18 ч)**

**Перечень контрольных работ**

Контрольная работа №1 по теме «НОК и НОД чисел»

Контрольная работа №2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»

Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»

Контрольная работа №4 по теме «Умножение дробей»

Контрольная работа №5 по теме «Деление»

Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения»

Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции»

Контрольная работа №8 по теме «Длина окружности и площадь круга»

Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа»

Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»

Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»

Контрольная работа № 12 по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые»

Контрольная работа №13по теме «Решение уравнений»

Контрольная работа № 13 по теме «Координаты на плоскости»

Итоговая контрольная работа

**6.Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока  (тип урока) | Характеристика  деятельности учащихся | Планируемые результаты | | | Форма  контроля | Домашнее задание |  | Дата  проведения | | |
| предметные | личностные | метапредметные |  | план. | факт. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  | | 8 | 9 | |
| **Делимость чисел (19 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 1 | Делители  и кратные  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение определений *делителя* и *кратного* натурального числа.  *Фронтальная –* устные вычисления (№ 15, с. 6); выбор чисел, которые являются делителями (кратными) данных чисел (№ 5, с. 5).  *Индивидуальная –* запись делителей данных чисел  (№ 6, с. 5); нахождение остатка деления (№ 20, с. 7) | Выводят определения *делителя*  и *кратного* натурального числа; находят делители и кратные чисел, остаток деления | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное  отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  |  | |
| 2 | Делители  и кратные  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* выполнение действий (№ 22, с. 7); запись чисел, кратных данному числу (№ 7, с. 5).  *Индивидуальная –* решение задач на нахождение делителя и кратного (№ 8, 9, с. 6) | Находят делители и кратные чисел; выполняют действия | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если …, то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие  в группе | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам |  | |  |  | |
| 3 | Решение упражнений по теме «Делители и кратные»  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* нахождение пропущенного числа  (№ 16, с. 6); выполнение действий (№ 30, с. 9).  *Индивидуальная –* изображение на координатном луче числа, кратного данному (№ 10, с. 6); осуществление проверки правила: каждое из чисел равно сумме всех его делителей, не считая его самого (№ 11, с. 6) | Находят и выбирают алгоритм решения нестандартной задачи  по нахождению делителя и кратного числа; выполняют действия; изображают на координатном  луче числа, кратные данному | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной  деятельности; адекватно  воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие  в группе | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  |  | |
| 4 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение признаков делимости на 10 , на 5 и на 2. *Фронтальная –* ответы на вопросы (с. 10); нахождение чисел, которые делятся на 10, на 5 и на 2 (№ 32, 33, с. 10).  *Индивидуальная –* запись трехзначных чисел, в запись которых входят данные цифры и те, которые делятся на 2, на 5 (№ 35, с. 11); решение уравнений (№ 52, с. 12) | Называют и записывают числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2; выводят признаки делимости на 10, на 5 и на 2; решают уравнения | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя  и одноклассников | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наря-ду с основными и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, пытаются принять другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения | *Индивидуальная*  (устный |  | |  |  | |
| 5 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные  вычисления (№ 41, с. 11); решение задач с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2  (№ 36, 37, с. 11).  *Индивидуальная –* решение задачи при помощи уравнений (№ 54, с. 13); нахождение числа, удовлетворяющего неравенству (№ 40, с. 11) | Называют и записывают числа, которые делятся  на 10, на 5 и на 2; выполняют уст-  ные вычисления; решают задачи при помощи составления уравнения, с использованием признаков делимости на 10, на 5, на 2 | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению  математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* преобразовывают модели  с целью выявления об-  щих законов, определяющих предметную область. *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  |  | |
| 6 | Решение упражнений по теме «Признаки делимости на 10, на 5  и на 2»  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* выбор  из данных чисел числа,  которые делятся на 100,  на 1000; формулировка признаков делимости  на 100, на 1000 (№ 34,  с. 10).  *Индивидуальная –* нахождение среди чисел числа, которое кратно 2, кратно 5, кратно 10, нечетных  (№ 55, с. 13); запись четырехзначных чисел кратных 5 (№ 57, с. 13) | Находят и выбирают алгоритм решения нестандартной задачи  с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2 | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций |  |  | |  |  | |
| 7 | Признаки делимости на 9  и на 3  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение признаков делимости на 9, на 3.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 14); нахождение чисел, которые делятся на 3, на 9 (№ 61, с. 14).  *Индивидуальная –* запись четырехзначных чисел, которые делятся на 9 (№ 62, с. 14); решение уравнений (№ 84, с. 16) | Выводят признаки делимости чисел на 9, на 3; называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; решают уравнения | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  |  | |
| 8 | Признаки делимости на 9  и на 3  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 69, с. 15); подбор цифр, которые можно поставить вместо звездочек, чтобы получившиеся числа делились на 3 (№ 63, с. 14).  *Индивидуальная –* нахождение пропущенного числа (№ 70, с. 15); решение задач с использованием признаков делимости на 9, на 3 (№ 66, 67, с. 14) | Называют и записывают числа, которые делятся  на 9, на 3; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием признаков делимости на 9, на 3 | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если …, то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие  в группе |  |  | |  |  | |
| 9 | Простые  и составные числа  *(откры- тие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение определений *простого* и *составного* числа. *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 17); определение простых и составных чисел (№ 94, с. 17).  *Индивидуальная –* построение доказательства о данных числах, которые являются составными (№ 115,  с. 19) | Выводят определения *простого*  и *составного* чисел; определяют простые и составные числа | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учеб-ному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятель-но, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом учебных и жизненных речевых ситуаций | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  |  | |
| 10 | Простые  и составные числа  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 103, с. 18); решение задач с использованием понятия простого  и составного числа  (№ 96, 97, с. 18).  *Индивидуальная –* разложение данных чисел на два множителя всеми возможными способами  (№ 118, с. 20); нахождение значения выражения  (№ 120, с. 20) | Определяют простые и составные числа; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием понятия простого и составного числа; находят значения выражения; раскладывают числа  на два множителя | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению  математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого | *Индивидуальная*  (самостоятельная  работа) |  | |  |  | |
| 11 | Разложение на простые множители *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение алгоритма разложения числа на простые множители.  *Фронтальная –* ответы на вопросы (с. 21); разложение числа на простые множители (№ 121, с. 21); запись двузначных чисел, которые раскладываются на два различных простых множителя, один из которых равен данному числу (№ 123, с. 21).  *Индивидуальная –* выполнение действий (№ 132, с. 22); нахождение по два простых делителя для каждого из данных чисел  (№ 128, с. 22) | Выводят алгоритм разложения  числа на простые  множители; раскладывают числа  на простые множители; выполняют действия | Объясняют свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* умеют передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –*  при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  |  | |
| 12 | Разложение на простые множители *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 125, с. 22); решение задач (№ 138,  с. 23).  *Индивидуальная –* разложение числа на простые множители (№ 141, с. 23) | Раскладывают числа на простые  множители; выполняют устные вычисления; решают задачи | Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. *Познавательные –* умеют передавать содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  | |  |
| 13 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил: какое число называют наибольшим общим делителем для двух натуральных чисел; какие числа называют взаимно простыми; как найти наибольший общий делитель нескольких натуральных чисел.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 25); нахождение всех делителей данных чисел (№ 146, с. 25).  *Индивидуальная –* нахождение наибольшего общего делителя чисел (№ 148, с. 26); сравнение чисел  (№ 162, с. 27) | Находят наибольший общий делитель среди данных чисел, взаимно простые числа; выводят определения *наибольшего общего делителя* для всех натуральных чисел, *взаимно простые* числа | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное  отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  | |  |
| 14 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 154, с. 26); нахождение взаимно простых чисел (№ 150, с. 26).  *Индивидуальная –* запись правильных дробей с данным знаменателем, у которых числитель и знаменатель – взаимно простые числа (№ 151, с. 26); определение с помощью рисунка, являются ли числа простыми (№ 155, с. 27) | Находят наибольший общий делитель, взаимно простые числа среди данных чисел; выполняют устные вычисления | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого | *Индивидуальная*  (математический  диктант) |  | |  | |  |
| 15 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* решение задач с использованием понятий *наибольший общий делитель*, *взаимно простые числа* (№ 152, 153, с. 26).  *Индивидуальная –* нахождение наибольшего общего делителя (№ 170, с. 28); построение доказательства, что числа являются взаимно простыми (№ 171,  с. 28) | Действуют по самостоятельно составленному алгоритму решения нестандартной задачи | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной  деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 16 | Наименьшее общее кратное  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил: какое число называется наименьшим общим кратным,  как найти наименьшее общее кратное.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 30); разложение на простые множители наименьшего общего кратного чисел *a* и *b*  (№ 179, с. 30).  *Индивидуальная –* нахождение наименьшего общего кратного (№ 180, с. 30); запись в виде дроби частного (№ 195, с. 32) | Выводят определение *наименьшего общего кратного*;находят наименьшее общее кратное | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  | |  |
| 17 | Наименьшее общее кратное  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 186, с. 31); решение задач с использованием понятий *наименьшее общее кратное*, *взаимно простые числа* (№ 182,с. 30).  *Индивидуальная –* нахождение наименьшего общего кратного (№ 183, с. 30); запись дроби в виде частного (№ 196, с. 32) | Находят наименьшее общее кратное; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием понятий *наименьшее общее кратное, взаимно*  *простые числа* | Объясняют самому себе наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес  к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  | |  |
| 18 | Решение упражнений по теме «Наименьшее общее кратное»  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* нахождение наименьшего общего кратного (№ 203, с. 32);  нахождение среднего арифметического чисел  (№ 208, с. 33).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 210, с. 33); решение задачи на движение  (№ 209, с. 33) | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера; находят наименьшее общее кратное, среднее арифметическое чисел, значения выражения; решают задачи на движение | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной  деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом  виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 19 | Контрольная работа №1 по теме «НОК и НОД чисел»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – реше-  ние контрольной работы 1 (Чесноков А. С., Неш-  ков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 116) | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (20 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 20 | Основное свойство дроби  *(откры- тие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение основного свойства дроби.  *Фронтальная –* ответы на вопросы (с. 35), устные  вычисления (№ 222,  с. 36);  построение объяснения, почему равны дроби(№ 211, 212, с. 35); *Индивидуальная –* изображение координатного луча и точек с заданными координатами (№ 215, с. 36) | Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; выполняют уст-  ные вычисления; изображают координатный луч и точки с заданными координатами | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положитель- ное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное  отношение к сверстникам | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и до- полнительные средства.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | *Индивидуальная*  (устный опрос по карточкам) |  | |  | |  |
| 21 | Основное свойство дроби  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* умножение (деление) числителя и знаменателя дроби  на одно и то же число  (№ 216, 217, с. 36); нахождение значения выражения (№ 224, с. 37).  *Индивидуальная –* построение объяснения, почему  равны дроби (№ 219,  с. 36); запись частного в виде обыкновенной дроби  (№ 220, с. 36) | Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; находят значение выражения | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 22 | Сокращение дробей  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что называют сокращением дроби и какую дробь называют несократимой.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 39), сокращение дробей (№ 242,  с. 39), запись десятичной дроби в виде обыкновенной несократимой дроби  (№ 245, с. 40).  *Индивидуальная –* нахождение равных среди чисел (№ 256, с. 41), выполнение действий (№ 249, с. 40) | Сокращают дроби, выполняют действия и сокращают результат вычислений;  выводят понятия *сокращение дроби, несократимая дробь*; выполняют действия | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное  отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют организовать учебное взаимодействие  в группе | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  | |  |
| 23 | Сокращение дробей  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 253, с. 40), выполнение действий с использованием распределительного закона умножения (№ 252, с. 40).  *Индивидуальная –* нахождение натуральных значений букв, при которых  равны дроби (№ 257, с. 41); нахождение части килограмма, которую составляют граммы (№ 248, с. 40) | Сокращают дроби, применяют распределительный закон умножения при нахождении значения выражения, а затем сокращают дробь; решают задачи на нахождение части килограмма, которую составляют  граммы | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 24 | Приведение дробей к общему знаменателю  *(откры- тие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил: какое число называют дополнительным множителем, как привести дроби к наименьшему общему знаменателю.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 45), приведение дроби к новому знаменателю (№ 275, с. 45); сокращение дробей  (№ 288, с. 47).  *Индивидуальная –* сокращение дробей и приведение их к новому знаменателю (№ 278, с. 45) | Приводят дроби  к новому знаменателю; выводят понятие *дополнительный множитель*, правило: как привести дробь к наименьшему общему знаменателю | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. *Познавательные –* преобразовывают модели  с целью выявления об-  щих законов, определяющих предметную об-  ласть.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  | |  |
| 25 | Приведение дробей к общему знаменателю  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 284, с. 46); нахождение пропущенного числа (№ 285, с. 46); приведение дроби к данному знаменателю, если возможно (№ 279, с. 45).  *Индивидуальная –* запись обыкновенной дроби в виде десятичной, если это возможно (№ 280, с. 46) | Приводят дроби  к наименьшему общему знаменателю; выполняют устные вычисления | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 26 | Сравнение  дробей  с разными  знамена-  телями  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: как сравнить две дроби с разными знаменателями.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 50), сравнение дробей (№ 304, с. 50).  *Индивидуальная –* ответы на вопрос: что больше, что меньше (№ 305, 306,  с. 50) | Выводят правило: как сравнить две дроби с разными знаменателями; сравнивают дроби с разными знаменателями; исследуют ситуации, требующие сравнения чисел и их упорядочения | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное  отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом  виде.  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  | |  |
| 27 | Сравнение дробей с разными знаменателями *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 346, с. 55); запись чисел так, чтобы их дробная часть была правильной дробью (№ 353,  с. 56); расположение в порядке возрастания (убывания) дроби (№ 307, с. 50).  *Индивидуальная –* сравнение промежутков времени двумя способами: при помощи выражения их  в минутах и приведения дроби к наименьшему общему знаменателю  (№ 311, с. 51) | Сравнивают дроби с разными знаменателями, исследуют ситуации, требующие сравнения чисел и их упорядочения; выполняют устные вычисления | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 28 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями *(открытие новых знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: как сложить (вычесть) дроби  с разными знаменателями.  *Фронтальная –* выполнение действий (№ 319,  с. 52); изображение точки на координатном луче  (№ 320, с. 52).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 321, с. 52); выполнение действия с помощью замены десятичной дроби на обыкновенную  (№ 323, с. 53) | Складывают  и вычитают дроби с разными знаменателями; выполняют действия; изображают точку на координатном луче | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 29 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* решение уравнений (№ 328, с. 53); нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания числа из суммы (№ 331, с. 53).  *Индивидуальная –* нахождение значения буквенного выражения (№ 333, с. 54) | Складывают  и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения; находят значения  выражений, ис-  пользуя свойство  вычитания числа из суммы | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом  виде.  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 30 | Сравнение, сложение  и вычитание дробей с разными знаменате-  лями»  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* нахождение пропущенного числа  (№ 347, с. 55); решение задач на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (№ 335, 336, с. 54).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания суммы из числа (№ 332, с. 54) | Сравнивают, складывают и вычитают дроби  с разными знаме- нателями; решают задачи на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; находят значения выражения, используя свойство вычитания суммы из числа | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной  деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие  в группе | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 31 | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменате-  лями  *(обобщение и сис-*  *тематиза-*  *ция знаний)* | *Фронтальная –* сравнение дробей (№ 359, с. 57), сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (№ 360, с. 57).  *Индивидуальная –* решение задач на сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (№ 361, 365, 367, с. 58) | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом  виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 32 | Контрольная работа №2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей  »  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение  контрольной работы 2  (Чесноков А. С., Неш-  ков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 116) | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (контрольная работа) |  | |  | |  |
| 33 | Сложение и вычитание смешанных чисел  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: как сложить (вычесть) смешанные числа.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 61), выполнение сложения и вычитания смешанных чисел (№ 376, 377, с. 61).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 378, с. 61) | Складывают  и вычитают смешанные числа; находят значение выражения | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 34 | Сложение и вычитание смешанных чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 401, с. 64); нахождение натуральных значений переменной, при которых верно неравенство (№ 403, с. 65); выполнение действий с десятичными дробями и смешанными числами (№ 379, с. 62).  *Индивидуальная –* решение уравнений (№ 380,  с. 62) | Складывают  и вычитают смешанные числа, моделируют ситуацию, иллюстрирующую арифметическое действие и ход его выполнения | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 35 | Сложение и вычитание смешанных чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел (№ 389, 390, с. 63).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 400, с. 64) | Складывают  и вычитают смешанные числа, используют математическую терминологию при записи и выполне-нии арифметичес-кого действия (сложения, вычитания) | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 36 | Сложение и вычитание смешанных чисел  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* нахождение пропущенных чисел на рисунке (№ 402, с. 65); построение доказательства переместительного и сочетательного свойств сложения для дробей с одинаковыми знамена-телями (№ 407, с. 65). *Индивидуальная –* решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел (№ 391, 392, с. 63) | Складывают  и вычитают смешанные числа, прогнозируют результат вычислений | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной  деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –*  умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 37 | Сложение и вычитание смешанных чисел  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* сложение  и вычитание смешанных чисел (№ 414, с. 66); решение задач на части  (№ 412, с. 66).  *Индивидуальная –* решение уравнений со смешанными числами (№ 416, с. 66) | Складывают  и вычитают смешанные числа, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной  деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 38 | Сложение и вычитание смешанных чисел  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* сложение  и вычитание смешанных чисел (№ 417, с. 67); решение задач на движение  (№ 423, с. 67).  *Индивидуальная –* решение задач на нахождение части целого или целого по его части (№ 424, с. 67) | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 39 | Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы 3 (Чесноков А. С., Неш-  ков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 121) | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| **Умножение и деление обыкновенных дробей (29 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 40 | Умноже-  ние дробей  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: как умножить дробь на натуральное число.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 70), умножение дроби на натуральное число (№ 427, с. 71); решение задачи на нахождение периметра квадрата (№ 428, с. 71).  *Индивидуальная –* решение задачи на работу  (№ 432, с. 71); выполнение умножения величины, выраженной дробным числом, на натуральное число (№ 431, с. 71) | Выводят правило умножения дроби на натуральное число; умножают обыкновенные дроби на натуральное число; решают задачи на нахождение периметра квадрата и др. | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; дают позитивную оценку учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  | |  |
| 41 | Умножение дробей *(закрепление знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: как выполнить умножение дробей.  *Фронтальная –* умножение дробей (№ 433, с. 72); решение задачи на нахождение площади квадрата (№ 434, с. 72); решение задачи на нахождение объема куба (№ 435, с. 72). *Индивидуальная –* умножение десятичной дроби на обыкновенную дробь (№ 440, с. 72) | Умножают обыкновенные дроби, решают задачи, в условие которых введены обыкновенные дроби | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 42 | Умножение дробей  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: как выполнить умножение смешанных чисел.  *Фронтальная –* умножение смешанных чисел  (№ 436, с. 72); нахождение  по формуле пути расстояния (№ 447, с. 73); решение задачи на нахождение  объема прямоугольного параллелепипеда (№ 448,  с. 73).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 445, с. 73). | Выводят правило умножения смешанных чисел; умножают смешанные числа, используют переместительное и сочетательное свойства для умножения обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда; находят значение выражения | Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 43 | Умножение дробей  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* выполнение умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел (№ 472, с. 77).  *Индивидуальная –* нахождение значения буквенного выражения (№ 473, с. 77) | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* преобразовывают модели  с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 44 | Нахождение дроби от числа  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила нахождения дроби от числа.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 79), нахождение дроби от числа  (№ 486, с. 80).  *Индивидуальная –* решение задач на нахождение дроби от числа (№ 487, 488, с. 80) | Выводят правило нахождения дроби от числа; находят дробь от числа; объясняют ход решения задачи | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное  отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  | |  |
| 45 | Нахождение дроби от числа  *(закрепление знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: как найти проценты от числа.  *Фронтальная –* устные вычисления (№ 507, с. 82); решение задач на нахождение процентов от числа (№ 494, с. 81).  *Индивидуальная –* решение задач на нахождение процентов от числа  (№ 497, 499, с. 81) | Выводят правило нахождения процентов от числа; находят проценты от числа, планируют решение задачи | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 46 | Нахождение дроби от числа *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* нахождение пропущенного числа (№ 510, с. 83); нахождение последовательных натуральных чисел, между которыми расположена данная дробь (№ 515,  с. 84).  *Индивидуальная –* решение задачи на нахождение  дроби от числа (№ 523,  с. 84); решение задачи на нахождение процентов от числа (№ 527, с. 85) | Находят дробь от числа, действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом  виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 47 | Применение распределительного свойства умножения*(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: как можно умножить смешанное число на натуральное число.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 88); нахождение значения выражения при помощи распределительного закона умножения (№ 536, с. 88).  *Индивидуальная –* умножение смешанного числа на натуральное (№ 537, с. 88) | Выводят правило умножения смешанного числа на натуральное число; применяют распределительный закон умножения при умножении смешанного числа на натуральное число; находят значение выражения при помощи распределительного закона умножения | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …». *Коммуникативные –* умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 48 | Применение распределительного свойства умножения *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 552, с. 90); нахождение значения выражения с использованием распределительного закона умножения (№ 538, с. 88).  *Индивидуальная –* упрощение выражения (№ 539, с. 88); решение уравнений (№ 540, с. 89) | Применяют распределительный закон умножения  при умножении смешанного числа на натуральное число, буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений; решают уравнения | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 49 | Применение распределительного свойства умножения *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* сравнение выражений (№ 550,  с. 90); нахождение значений буквенного выраже- ния (№ 551, с. 90).  *Индивидуальная –* составление буквенного выражения для решения задачи  и нахождения значения получившегося выражения при заданных значениях букв (№ 544, 545,  с. 89) | Умеют применять распределительный закон умножения при умножении смешанного числа на натуральное число; вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный инте- рес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач; решают проблемы  творческого и поисково-го характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 50 | Применение распределительного свойства умножения  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* упрощение выражения и нахождение его значения (№ 569, с. 92).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 568, с. 92) | Применяют распределительный закон умножения  при умножении смешанного числа на натуральное число | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 51 | Применение распределительного свойства умножения  *(обобщение и сис-*  *тематиза-*  *ция знаний)* | *Фронтальная –* выполнение действий (№ 566,  с. 92); решение задачи на движение (№ 570, с. 96).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 565, с. 92) | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной  деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом  виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 52 | Контрольная работа №4 по теме «Умножение дробей»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы 4 (Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 125) | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 53 | Взаимно обратные числа  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: какие числа называются взаимно обратными; как записать число, обратное дроби *а*/*b*, обратное натуральному числу, обратное смешанному числу.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 94), определение, будут ли взаимно обратными числа (№ 577, с. 94).  *Индивидуальная –* нахождение числа, обратного данному (№ 578) | Находят число, обратное дроби *а*/*b*, обратное натуральному числу, обратное смешанному числу | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное  отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении учебной задачи | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  | |  |
| 54 | Взаимно обратные числа  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 581, с. 95); нахождение наибольшего и наименьшего значения выражения (№ 583, с. 95).  *Индивидуальная –* решение уравнений (№ 580,  с. 95) | Решают простейшие уравнения  на основе зависимостей между компонентами  и результатом арифметического действия | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие  в группе | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 55 | Деление  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила деления дроби на дробь.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 97), нахождение частного от деления (№ 596, с. 98); запись в виде дроби частного (№ 597, с. 98).  *Индивидуальная –* нахождение по формуле площади прямоугольника, значение *S* и *a* (№ 598, с. 98); решение задачи на нахождение объема (№ 600, с. 98) | Выводят правило деления дроби на дробь; выполняют деление обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение *S* и *a* по формуле площади прямоугольника, объема | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* умеют передавать содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  | |  |
| 56 | Деление  *(закрепление знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила деления смешанных чисел.  *Фронтальная –* устные вычисления (№ 621, с. 101); сравнение без выполнения умножения (№ 624, с. 102).  *Индивидуальная –* решение задач при помощи уравнений (№ 601, 602) | Выполняют деление смешанных чисел, составляют уравнение как математическую модель задачи | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 57 | Деление  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* решение задач на нахождение периметра и площади прямоугольника (№ 603, 604, с. 99).  *Индивидуальная –* запись делимого в виде обыкновенной дроби и выполнение деления (№ 605, с. 99); выполнение действий  (№ 607, с. 99) | Выполняют деление обыкновенных дробей и смешанных чисел, используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия | Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 58 | Деление  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* нахождение числа, обратного данному, и сравнение этих чисел (№ 622, с. 101); решение задачи при помощи уравнения (№ 610, с. 100).  *Индивидуальная –* решение уравнений (№ 609,  с. 100) | Наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия | Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач; решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуа- цию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 59 | Деление  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* выполнение деления (№ 633,  с. 103).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 635, с. 103) | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 60 | Контрольная работа №5 по теме «Деление»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы 5 (Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 129) | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/не- успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учеб- ной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (контрольная работа) |  | |  | |  |
| 61 | Нахождение числа по его дроби *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила нахождения числа по заданному значению его дроби, по данному значению его процентов.  *Фронтальная –* решение задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби (№ 647, 648, с. 105).  *Индивидуальная –* сокращение дробей (№ 677,  с. 108); решение задачи на движение (№ 675, 676,  с. 108) | Находят число  по заданному значению его дроби; прогнозируют результат вычислений | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие  в группе | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 62 | Нахождение числа по его дроби *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* решение задач на нахождение числа по данному значению его процентов (№ 650, 651, с. 105).  *Индивидуальная –* нахож- дение значения выражения (№ 678, с. 108) | Находят число  по данному значению его процентов; действуют по заданному  и самостоятельно составленному плану решения задачи | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку  и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) |  | |  | |  |
| 63 | Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его дроби»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* нахождение числа, которое меньше своего обратного в 4 раза (№ 670, с. 107); решение задачи практической направленности (№ 672, с. 107).  *Индивидуальная –* решение задачи на нахождение  числа по заданному значению его дроби (№ 652,  с. 105); решение задачи на нахождение числа по данному значению его процентов (№ 655, с. 105) | Моделируют изученные зависимости; находят  и выбирают способ решения текстовой задачи | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной  деятельности; адекватно  воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие  в группе | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 64 | Дробные выражения  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение *правил*: Какое выражение называют дробным? Как называют выражение, находящееся над чертой? Под чертой?.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 111); называние числителя и знаменателя дроби (№ 692,  с. 111); запись дробного выражения с данными числителем и знаменателем (№ 693, с. 111).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 695, с. 111) | Находят значение дробного выражения, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 65 | Дробные выражения  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 701, с. 113); составление задачи по  уравнению (№ 706, с. 113).  *Индивидуальная –* нахождение значения дробного выражения (№ 697, с. 112) | Находят значение дробного выражения, пошагово контролируют правильность  и полноту алгоритма арифметического действия | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 66 | Решение упражнений по теме «Дробные выражения»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* нахождение значения буквенного  выражения (№ 698, с. 112).  *Индивидуальная –* построение программы нахождения значения выражения и выполнение по ней вычисления (№ 700, с. 112) | Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв, составляют программу для нахождения значения выражения | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной  деятельности; адекватно  воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* преобразовывают модели  с целью выявления об-  щих законов, определяющих предметную область.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций |  |  | |  | |  |
| 67 | Решение упражнений по теме «Дробные выражения» *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* нахождение значения дробного выражения (№ 716, с. 114).  *Индивидуальная –* решение задачи на движение  (№ 718, с. 115); нахождение числа по заданному значению его дроби  (№ 712, с. 114) | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учеб- ной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно; осуществляют поиск средств ее достижения. *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 68 | Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы 6 (Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 131) | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (контрольная работа) |  | |  | |  |
| **Отношения и пропорции (19 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 69 | Отношения  *(откры тие новых*  *знаний)-* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что называют отношением двух чисел, что показывает отношение двух чисел, как узнать, какую часть число *а* составляет от числа *b*.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 118); решение задач на нахождение отношения одной величины к другой (№ 723–725, с. 118).  *Индивидуальная –* запись числа в процентах  (№ 744, с. 121) | Определяют, что показывает отношение двух чи- сел; умеют находить, какую часть  число *а* составляет от числа *b*, решать задачи на нахождение отношения одной величины к другой; осуществляют запись числа в процентах | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* организовывают учебное взаимодействие  в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом) | *Индивидуальная*  (опрос устный) |  | |  | |  |
| 70 | Отношения  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 741, с. 120); нахождение значения дробного выражения  (№ 747, с. 121).  *Индивидуальная –* решение задач на нахождение количества процентов, которое одно число составляет от другого (№ 733–735, с. 119) | Наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 71 | Решение упражнений по теме «Отношения»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* составление выражения для решения задачи и нахождение значения получившегося  выражения (№ 758, с. 123);  нахождение значения дробного выражения  (№ 759, с. 123).  *Индивидуальная –* решение задач на отношение двух чисел (№ 751, 757,  с. 122) | Находят способ решения задачи  и выбирают удобный способ решения задачи | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою |  |  | |  | |  |
| 72 | Пропорции  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что такое пропорция, как называются числа *х* и *у*, *m* и *n*  в пропорции *х* : *m* = *n* : *у*; основное свойство пропорции.  *Фронтальная –* ответы на вопросы (с. 124); запись пропорции (№ 760, с. 125); чтение пропорции, выделение крайних и средних членов пропорции, проверка верности пропорции (№ 762, с. 125).  *Индивидуальная –* нахождение неизвестного члена пропорции (№ 763, с. 125) | Записывают пропорции и проверяют полученные  пропорции, определяя отношения чисел | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* умеют самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. *Коммуникативные –* при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 73 | Пропорции  *(закрепление знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: останется ли пропорция верной, если поменять местами какой-нибудь средний ее член с одним из крайних.  *Фронтальная –* устные вычисления (№ 766, с. 126); нахождение отношения величин (№ 768, с. 126).  *Индивидуальная –* составление новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции (№ 764, с. 125) | Читают пропорции и проверяют, верны ли они, используя основное свойство пропорции | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие  в группе | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 74 | Решение упражнений по те ме «Пропорции»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* решение уравнений (№ 777, с. 127).  *Индивидуальная –* выяснение, верна ли пропорция  (№ 776, с.127)- | Находят неизвестный член пропорции, самостоятельно выбирают способ решения | Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* преобразовывают модели  с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции | *Индивидуальная*  (тестиро- вание) |  | |  | |  |
| 75 | Решение упражнений по теме «Пропорции»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* решение задачи на процентное содержание одной величины в другой (№ 778,  с. 127).  *Индивидуальная –* решение задачи при помощи уравнения (№ 780, с. 127) | Составляют новые верные пропорции из данной пропорции, переставив средние или крайние члены пропорции | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной  деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 76 | Прямая  и обратная  пропорци- ональные зависимости *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: какие величины называются прямо пропорциональными и обратно пропорциональными.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 130); определение, является ли прямо пропорциональной или обратно пропорциональной зависимость между величинами (№ 782,  с. 130).  *Индивидуальная –* нахождение отношения величин (№ 800, с. 131) | Определяют, является ли прямо пропорцио- нальной, обратно  пропорциональной или не является пропорциональной зависимость между величинами | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное  отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие  в группе | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 77 | Прямая  и обратная  пропорциональные зависимости *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 795, с. 131); нахождение значения *х*,  при котором верна пропорция (№ 799, с. 131).  *Индивидуальная –* решение задач с прямо пропорциональной зависимостью (№ 783–784, с. 130) | Решают задачи  с прямо пропорциональной зависимостью и об-  ратно пропорциональной зависимостью | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 78 | Решение упражнений по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* составление пропорции из данных  чисел (№ 803, с. 132); нахождение значения дробного выражения (№ 808,  с. 132).  *Индивидуальная –* решение задач с обратно пропорциональной зависимостью (№ 785–786,  с. 130) | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического и арифметического характера | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 79 | Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы 7 (Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 135) | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (контрольная работа) |  | |  | |  |
| 80 | Масштаб  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила, что называют масштабом.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 134); определение расстояния по карте с данным масштабом (№ 820, с. 134); решение задачи при помощи уравнения (№ 838, с. 137).  *Индивидуальная –* изображение отрезком длины дороги с применением данного масштаба (№ 822, с. 135) | Используют понятие масштаба для чтения планов и карт, для составления планов | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное  отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 81 | Масштаб  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 829, с. 135); вычисление размеров комнат в квартире по плану  с данным масштабом  (№ 824, с. 135).  *Индивидуальная –* нахождение с помощью карты расстояния между городами (№ 840, с. 137) | Разрешают житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка) | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 82 | Длина окружности и площадь круга *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 139); нахождение длины окружности, если известен ее радиус (№ 848, с. 139).  *Индивидуальная –* решение задач при помощи составления пропорции  (№ 864, с. 141) | Находят длину окружности и площадь круга; решают задачи при помощи составления пропорции | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 83 | Длина окружности и площадь круга *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 858, с. 140); нахождение площади круга (№ 853, с. 139).  *Индивидуальная –* нахождение неизвестного члена пропорции (№ 873,  с. 142) | Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов  на плоскости | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 84 | Шар  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что называется радиусом шара, диаметром шара, сферой.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 142); вычисление радиуса Земли и длины экватора по данному диаметру (№ 874, с. 142).  *Индивидуальная –* нахождение значения буквенного выражения (№ 885, с. 144) | Находят длину радиуса, диаметра, экватора шара, объясняют ход решения задачи | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 85 | Шар  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 878, с. 143); решение задач на нахождение радиуса и диаметра шара (№ 876, 875, с. 143).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 890, с.144) | Самостоятельно выбирают способ  решения задачи | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …». *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 86 | Решение упражнений по теме «Шар»  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* заполнение таблицы с результатами вычисления радиуса, диаметра, длины окружности и площади круга  (№ 880, с. 143).  *Индивидуальная –* решение задачи при помощи уравнения (№ 889, с. 144) | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического и арифметического характера | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 87 | Контрольная работа №8 по теме «Длина окружности и площадь круга» *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы 8 (Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 137) | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям  учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (контрольная работа) |  | |  | |  |
| **Положительные и отрицательные числа (13 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 88 | Координаты на прямой  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что такое координатная прямая, что называют координатой точки на прямой, какую координату имеет начало координат.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 148); определение по рисунку нахождения точки на прямой  (№ 891, с. 148).  *Индивидуальная –* запись координат точек по рисунку (№ 897, с. 149) | Определяют, какими числами являются координаты точек на горизонтальной прямой, расположенные справа  (слева) от начала координат, какими числами являются координаты точек на вертикальной прямой, расположенные выше (ниже) начала координат | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам | *Регулятивные –* обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 89 | Координаты на прямой  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 908, с. 151); определение количества натуральных чисел, расположенных на координатном луче между данными дробями (№ 909, с. 152).  *Индивидуальная –* изображение точек на координатном луче (№ 900, с. 150) | Определяют координаты точки, отмечают точки  с заданными координатами | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 90 | Решение упражнений по теме «Координаты  на прямой»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* выписывание отрицательных (положительных) чисел из данных (№ 907, с. 151); запись чисел, которые расположены левее (правее) данного числа (№ 904,  с. 150).  *Индивидуальная –* изображение точек на координатной прямой (№ 921,  с. 154) | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения |  |  | |  | |  |
| 91 | Противоположные числа  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: какие числа называются противоположными; какие числа называются целыми.  *Фронтальная –* ответы на вопросы (с. 155); нахождение чисел, противоположных данным  (№ 926, с. 155); запись вместо знака «снежинка»  (\*) такого числа, чтобы равенство было верным  (№ 927, с. 155).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 928, с. 156) | Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера;  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 92 | Противоположные числа  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 934, с. 156); заполнение пустых мест  в таблице и изображение  на координатной прямой точек, имеющих своими координатами числа полученной таблицы (№ 931, с. 156). *Индивидуальная –* решение уравнений (№ 932, с. 156); нахождение целых чисел, расположенных на координатной прямой между данными числами (№ 933, с. 156) | Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности - | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 93 | Модуль числа  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что называют модулем числа, как найти модуль числа.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 160); нахождение модуля каждого  из чисел и запись соответствующих равенств  (№ 950, с. 160).  *Индивидуальная –* нахождение расстояния от начала отсчета до данной точки (№ 952, с. 160) | Находят модуль числа; значение выражения, содержащего модуль | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 94 | Модуль числа  *(закрепле-*  *ние знаний)* | *Фронтальная –* нахождение значения выражения с модулем (№ 953, с. 160).  *Индивидуальная –*нахождение числа, модуль которого больше (№ 958,  с. 161) | Находят все числа, имеющие заданный модуль; на координатной прямой отмечают числа, модули которых равны данным числам | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* преобразовывают модели  с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 95 | Сравнение чисел  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: какое число больше: положительное или отрицательное, какое из двух отрицательных чисел считают большим.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 163); изображение на координатной прямой числа и сравнение чисел (№ 974,  с. 163).  *Индивидуальная –*сравне-  ние чисел и запись резуль- тата в виде неравенства  (№ 976, с. 164) | Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 96 | Сравнение чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* нахождение соседних целых чисел, между которыми заключено данное число  (№ 979, с. 165).  *Индивидуальная –* запись вместо знака «снежинка»  (\*) такой цифры, чтобы получилось верное неравенство (№ 996, с. 167) | Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 97 | Решение упражнений по теме «Сравнение чисел»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* запись чисел в порядке возрастания  (убывания) (№ 997, с. 167);  нахождение неизвестного члена пропорции (№ 999, с. 167).  *Индивидуальная –* нахождение значения дробного выражения (№ 1000, с. 167) | Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно  воспринимают оценку учителя | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать |  |  | |  | |  |
| 98 | Изменение величин  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что означает положительное  (отрицательное) перемещение точки по координатной прямой.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 168); объяснение смысла предложения (№ 1001–1003, с. 168).*Индивидуальная –* сравнение чисел (№ 1010, с. 170) | Определяют координаты точки после изменения величины | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное  отношение к сверстникам | *Регулятивные –* обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 99 | Изменение величин  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* выписывание из данных чисел положительных, отрицательных, неположительных, неотрицательных  (№ 1007, с. 169).  *Индивидуальная –* определение координаты точки после ее перемещения  по координатной прямой  (№ 1015, 1016, с.170) | Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной  деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины  успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средства ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 100 | Контрольная работа №9 по теме «Положительные  и отрицательные числа»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы 9 (Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 141) | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (контрольная работа) |  | |  | |  |
| **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 101 | Сложение чисел  с помощью координатной прямой  *(открытие новых знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что значит прибавить к числу *а* число *b*; чему равна сумма противоположных чисел.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 173); нахождение с помощью координатной прямой суммы чисел (№ 1020, с. 173). *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 1022, с. 174) | Складывают числа с помощью координатной прямой | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться | *Индивидуальная*  (устный опрос рточкам) |  | |  | |  |
| 102 | Сложение чисел  с помощью координатной прямой  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 1026, с. 174); сравнение чисел (№ 1032 с. 175);  *Индивидуальная –* нахождение с помощью координатной прямой суммы чисел (№ 1039, с. 175) | Складывают числа с помощью  координатной прямой | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 103 | Сложение отрицательных чисел  *(открытие новых знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: как сложить два отрицательных числа.  *Фронтальная –* ответы на вопросы (с. 176); сложение отрицательных чисел (№ 1045, с. 177). *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 1047, с. 177) | Складывают отрицательные числа, прогнозируют результат вычисления | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы  выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 104 | Сложение отрицательных чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 1049, с. 177); постановка вместо знака «снежинка» (\*) знаков «больше» (>) или «меньше» (<) так, чтобы получилось верное неравенство  (№ 1046, с. 177).  *Индивидуальная –* сложение отрицательных чисел (№ 1056, с. 178) | Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 105 | Сложение чисел  с разными  знаками  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила сложения чисел с разными знаками.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 181); сложение чисел с разными знаками (№ 1066, с. 181); нахождение количества целых чисел, расположенных между данными числами (№ 1074, с. 183).  *Индивидуальная –* запись числового выражения и нахождение его значения (№ 1067, с. 182) | Складывают числа с разными знаками; прогнозируют результат вычисления | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному мате- риалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 106 | Сложение чисел  с разными  знаками  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* угадывание корня уравнения и выполнение проверки  (№ 1069, с. 182).  *Индивидуальная –* нахождение значения суммы  (№ 1070, с. 182) | Складывают числа с разными знаками; пошагово контролируют правильность  и полноту выполнения задания | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 107 | Решение упражнений по те-  ме «Сложе ние чисел с разными  знаками»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков)- | *Фронтальная –* сложение чисел с разными знаками (№ 1081, с. 184).  *Индивидуальная –*нахождение значения буквенного выражения (№ 1083,  с. 184) | Складывают числа с разными знаками; вычисляют  числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный инт рес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи |  |  | |  | |  |
| 108 | Вычитание  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что означает вычитание отрицательных чисел; как найти длину отрезка на координатной прямой.  *Фронтальная –* ответы на вопросы (с. 185); проверка равенства *а* – (– *b*) =  *а* + *b* при заданных значе-  ниях*а* и *b* (№ 1090, с. 185).  *Индивидуальная –*выпол-  нение вычитания (№ 1091,с. 186) | Заменяют вычитание сложением и находят сумму данных чисел; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 109 | Вычитание  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* решение уравнения и выполнение проверки (№ 1092, с. 186); запись разности в виде суммы (№ 1093, с. 186).  *Индивидуальная –* составление суммы из данных  слагаемых (№ 1095, с. 186);  нахождение значения выражения (№ 1096, с. 186) | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического и арифметического характера | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 110 | Решение упражнений по теме «Вычитание»  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* нахождение расстояния между точками *А*(*а*) и *В*(*b*) (№ 1097, с. 187).  *Индивидуальная –* нахождение суммы двух чисел (№ 1098, с. 187); решение  уравнений (№ 1101, с. 187) | Находят расстояние между точками; решают простейшие уравнения | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 111 | Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных  и отрицательных чисел»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы 10 (Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 143) | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (контрольная работа) |  | |  | |  |
| **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 112 | Умножение  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение и выведение правила умножения двух чисел с разными знаками, правила умножения двух отрицательных чисел.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 191); выполнение умножения  (№ 1121, с. 192).  *Индивидуальная –* нахождение значения произведения (№ 1123, с. 192) | Умножают отрицательные числа  и числа с разными знаками; прогнозируют результат вычисления | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 113 | Умножение  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 1134, с. 194); постановка вместо знака «снежинка» (\*) знаков «больше» (>) или «меньше» (<) так, чтобы получилось верное равенство  (№ 1124, с. 192).  *Индивидуальная –* запись  в виде произведения суммы (№ 1126, с. 192) | Умножают отрицательные числа  и числа с разными знаками; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 114 | Решение упражнений по теме «Умножение»  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* нахождение значения буквенного  выражения (№ 1127,  с. 193).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 1129, с. 193) | Умножают отрицательные числа  и числа с разными знаками | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 115 | Деление  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила деления отрицательного числа на отрицательное число, правила деления чисел, имеющих разные знаки.  *Фронтальная –* ответы на  вопросы (с. 197); нахождение частного (№ 1150,  с. 197).  *Индивидуальная –* выполнение деления (№ 1151,  с. 197) | Находят частное от деления отрицательных чисел  и чисел с разными знаками; прогнозируют результат вычисления | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном  решении задачи | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 116 | Деление  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 1160, с. 199); выполнение действий (№ 1152, с. 198).  *Индивидуальная –* нахождение значения буквенного выражения (№ 1153,  с. 198) | Находят частное от деления отрицательных чисел  и чисел с разными знаками; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 117 | Решение упражнений по теме «Деление»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* решение уравнения и выполнение проверки (№ 1155, 1156,  с. 198).  *Индивидуальная –* нахождение неизвестного члена пропорции (№ 1159,  с. 198) | Находят частное от деления отрицательных чисел  и чисел с разными знаками; решают простейшие уравнения | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* организовывают учебное взаимодействие  в группе |  |  | |  | |  |
| 118 | Рациональные числа  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение и выведение правила: какие числа называются рациональными, какая запись числа называется периодической дробью.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 203); запись чисел в виде *а*/*n* (где *а* – целое число, а *n* натуральное число) (№ 1178,  с. 204).  *Индивидуальная –* запись  в виде десятичной или периодической дроби дан-  ных чисел (№ 1180, с. 204) | Записывают число в виде дроби *а*/*n* (где *а* – целое число, а *n* – натуральное число) | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 1193 | Рациональные числа  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 1185, с. 205); запись обыкновенных дробей в виде десятичных, если это возможно  (№ 1181, с. 204).  *Индивидуальная –* построение доказательства о том, что данные равенства верны (№ 1182, с. 204) | Записывают число в виде дроби *а*/*n* (где *а* – целое число, а *n* – натуральное число) | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха  в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие  в группе | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 120 | Свойства действий  с рациональными числами  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение свойств сложения и умножения рациональных чисел.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 208); запись свойств сложения рациональных чисел в виде буквенного выражения  и его проверка (№ 1201, 1202, с. 208).  *Индивидуальная –* нахождение значения выраже- ния с выбором удобного порядка действий  (№ 1206, с. 208) | Находят значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, при- нимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 121 | Свойства действий  с рациональными числами  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* запись свойств умножения рациональных чисел в виде буквенного выражения и его проверка (№ 1207, 1208,  с. 209).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения с выбором удобного порядка действий  (№ 1209, с. 209) | Применяют буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно  воспринимают оценку учителя и сверстников | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее |  |  | |  | |  |
| 122 | Решение упражнений по теме «Умножение  и деление положительных  и отрица- тельных чисел»  *(обобщение и сис-*  *тематиза-*  *ция знаний* | *Фронтальная –* сравнение  чисел (№ 1222, с. 211);  упрощение выражения  (№ 1227, с. 212).  *Индивидуальная –* выполнение действий (№ 1229 с. 212) | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического и арифметического характера | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной  деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстни- ков; понимают причины  успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 123 | Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление поло-  жительных  и отрицательных чисел»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы 11 (Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 121) | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (контрольная работа) |  | |  | |  |
| **Решение уравнений (15 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 124 | Раскрытие  скобок  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил, как раскрыть скобки, перед  которыми стоит знак «плюс» или знак «минус». *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 216); упрощение выражений  (№ 1234, № 1235, с. 216).  *Индивидуальная –* упрощение выражения и нахождение его значения (№ 1237, с. 216) | Раскрывают скобки, перед которыми стоит знак «плюс» или «минус», и упроща- ют получившееся выражение | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности - | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. *Познавательные –* преобразовывают модели  с целью выявления об-  щих законов, определяющих предметную об-  ласть.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 125 | Раскрытие  скобок  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 1244, с. 218); нахождение наибольшего значения буквенного выражения при заданных значениях переменной  (№ 1245, с. 218).  *Индивидуальная –* запись суммы и разности двух выражений и упрощение ее (№ 1239, 1240, с. 217) | Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв, предварительно упростив его | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 126 | Решение упражнений по теме «Раскрытие скобок»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* решение уравнений с предварительным упрощением левой части уравнения (№ 1241,  с. 217); нахождение координат середины отрезка, если известны координаты его концов (№ 1247, с. 219).  *Индивидуальная –* упрощение выражений (№ 1255,с. 220) | Объясняют ход решения задания,  решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами  и результатом действия | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 127 | Коэффи-  циент  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что называют числовым коэффициентом выражения.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 221); упрощение выражения  (№ 1260, с. 221); запись суммы и разности двух выражений и упрощение ее  (№ 1272, 1273, с. 223).  *Индивидуальная –* нахождение коэффициента произведения (№ 1261, с. 221) | Находят коэффициент произведения и определяют его знак | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 128 | Коэффициент  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* определение знака коэффициента (№ 1262, с. 221); упрощение буквенного выражения и нахождение его значения (№ 1271, с. 223).  *Индивидуальная –* упрощение выражения и выделение его коэффициента  (№ 1263, с. 222) | Находят коэффициент произведения и определяют его знак | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы  выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 129 | Подобные слагаемые  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: какие слагаемые называются подобными, на основании какого свойства умножения выполняют приведение подобных слагаемых.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 225); выполнение действия с применением распределительного закона умножения  (№ 1282, с. 225); сложение подобных слагаемых (№ 1283, с. 225).  *Индивидуальная –* выполнение приведения подобных слагаемых (№ 1284, с. 225) | Находят значение  выражения, применив распределительное свойство умножения; приводят подобные слагаемые | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 130 | Подобные слагаемые  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 1290, с. 226); запись коэффициента  в каждом из выражений  (№ 1295, с. 227).  *Индивидуальная –* раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых  (№ 1285, с. 226) | Находят значение  выражения, применив распределительное свойство умножения; приводят подобные слагаемые | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие  в группе | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 131 | Решение упражнений по теме «Подобные слага-  емые»  *(обобщение и системати- зация знаний)* | *Фронтальная –* раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых  (№ 1307, с. 228); решение уравнений (№ 1308,  с. 229).  *Индивидуальная –* приведение подобных слагаемых (№ 1306, с. 228) | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического и арифметического характера | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают  оценку учителя и сверст- ников; понимают причины  успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 132 | Контрольная работа № 12 по теме «Раскрытие скобок. Подобные слага-  емые»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы 12 (Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 149) | Использовать различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (контрольная работа) |  | |  | |  |
| 134 | Решение уравнений  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила переноса слагаемых из од-  ной части уравнения в другую, определения, какие уравнения называют линейными.  *Фронтальная –* ответы на вопросы (с. 230); перенесение из левой части уравнения в правую того слагаемого, которое не содержит неизвестного  (№ 1314, с. 231).  *Индивидуальная –* решение уравнений (№ 1316, с. 231) | Решают уравнения, объясняют ход решения задачи | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 135 | Решение уравнений  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 1331, с. 233); приведение подобных слагаемых (№ 1333, с. 233).  *Индивидуальная –* решение уравнений с помощью умножения обеих частей уравнения на одно и то же число для освобождения от дробных чисел  (№ 1317, с. 231) | Решают уравнения, пошагово контролируют правильность  и полноту выполнения задания | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 136 | Решение задач при помощи уравне- ний*(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* решение уравнений и выполнение проверки (№ 1318, с. 231); решение задач при помощи уравнений (№ 1321, 1322, с. 232).  *Индивидуальная –* решение уравнений с использованием основного свойства пропорции (№ 1320,  с. 232) | Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; выбирают удобный способ решения задачи | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 137 | Решение задач при помощи уравнений  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* построение доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу  (№ 1338, с. 234); нахождение значения выражения  (№ 1339, с. 234).  *Индивидуальная –* решение задач при помощи уравнений (№ 1323, 1324, с. 232) | Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; действуют  по заданному  и самостоятельно составленному плану решения задачи | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности | *Регулятивные –* обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого |  |  | |  | |  |
| 138 | Решение уравнений  *(обобщение и сис- тематизация знаний* | *Фронтальная –* решение задач при помощи уравнений (№ 1325, № 1326,  с. 232). *Индивидуальная –* решение уравнений (№ 1342,  с. 234) | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического и арифметического характера | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 139 | Контрольная работа №13по теме «Решение уравнений»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы 13 (Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 151) | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (контрольная работа) |  | |  | |  |
| **Координаты на плоскости (13 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 140 | Перпендикулярные прямые  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: какие прямые называют перпендикулярными, с помощью каких чертежных инструментов строят перпендикулярные прямые.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 237); построение с помощью транспортира двух перпендикулярных прямых (№ 1352,с. 237).  *Индивидуальная –* построе-ние перпендикулярных прямых с помощью чертежного треугольника  (№ 1354, с. 237) | Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника  и транспортира | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 141 | Перпендикулярные прямые  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* построение перпендикуляра к данной прямой (№ 1355,  с. 238); нахождение корня  уравнения (№ 1358, с. 238).  *Индивидуальная –* нахождение значения дробного выражения (№ 1364, с. 239) | Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника  и транспортира | адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –*записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 142 | Параллельные прямые  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: какие прямые называют параллельными, сколько прямых, параллельных данной, можно провести через данную точку.  *Фронтальная –* ответы на  вопросы (с. 241); построение параллельных друг другу прямых (№ 1370, с. 241).  *Индивидуальная –* построение прямых, параллельных данной, через точки, не лежащие на данной прямой (№ 1371, с. 241) | Распознают на чертеже параллельные прямые; строят параллельные прямые при помощи треугольника и линейки | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие  в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом) | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 143 | Параллельные прямые *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* нахождение с помощью линейки и треугольника всех пар параллельных прямых, изображенных на рисунке (№ 1373, с. 241); решение уравнений (№ 1376, с. 241).  *Индивидуальная –* построение параллельных и перпендикулярных прямых  (№ 1385, с. 243); выполнение арифметических действий (№ 1383, с. 242) | Распознают  на чертеже параллельные прямые; строят параллельные прямые при помощи треугольника и линейки | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наря-ду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 144 | Координатная плоскость  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил: под каким углом пересекаются координатные прямые  *х* и *у*, образующие систему координат на плоскости; как называют пару чисел, определяющих положение точки на плоскости.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы (с. 244); построение координатной плоскости и изображение точек с заданными коор- динатами (№ 1393, с. 246).  *Индивидуальная –* нахождение координат точек по данным рисунка (№ 1394, с. 246) | Строят точки  по заданным координатам, определяют координаты точки | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное  отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* преобразовывают модели  с целью выявления об-  щих законов, определяющих предметную об-  ласть.  *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 145 | Координатная плоскость  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 1403, с. 247); изображение точек на координатной плоскости  (№ 1397, с. 246).  *Индивидуальная –* построение на координатной плоскости четырехугольника с заданными координатами его вершин  (№ 1398, с. 246); решение  уравнений (№ 1414, с. 248) | Строят точки  по заданным координатам, определяют координаты точки | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми, имеющими другой взгляд | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 146 | Решение упражнений по теме «Координатная плоскость»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* построение ломаных линий по координатам точек и нахождение координат точек  пересечения (№ 1417, . 248); нахождение значения выражения (№ 1424, с. 249).  *Индивидуальная –* построение треугольника по координатам его вершин и нахождение координат точек пересечения сторон треугольника с осями координат (№ 1420, с. 249) | Строят точки  по заданным координатам, определяют координаты точки | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и са- мооценки.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций |  |  | |  | |  |
| 147 | Столбчатые диаграммы  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила, как построить столбчатые диаграммы. *Фронтальная –* построение столбчатой и круговой диаграмм (№ 1425,  с. 250); раскрытие скобок  (№ 1431, с. 250). *Индивидуальная –* построение столбчатой диаграммы (№ 1426, с. 250); нахождение значения выражения (№ 1436, с. 251) | Строят столбчатые диаграммы; наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие  в группе | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 148 | Столбчатые диаграммы  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* построение столбчатой диаграммы (№ 1427, с. 250); решение задач при помощи  уравнения (№ 1438, с. 252).  *Индивидуальная –* построение столбчатой диаграммы по данным в таблице (№ 1437, с. 251) | Строят столбчатые диаграммы; объясняют ход решения задания | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 149 | Графики  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: какую линию называют графиком.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы по графику, изображенному на рисунке (№ 1441, с. 254); решение уравнений с модулем (№ 1454, с. 259).  *Индивидуальная –* построение графика зависимости высоты сосны от ее воз- раста и ответы на вопросы с опорой на график  (№ 1443, с. 255) | Читают графики; объясняют ход решения задания | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 150 | Графики  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления (№ 1447, с. 259); нахождение дроби от числа (№ 1448, с. 259); ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке (№ 1444, с. 256).  *Индивидуальная –* нахождение значения дробного выражения (№ 1461, с. 260); ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке (№ 1446,с. 257) | Читают графики; объясняют ход решения задания | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –*  умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 151 | Решение упражнений по теме «Графики»  *(обобщение и сис-*  *тематиза-*  *ция знаний)* | *Фронтальная –* решение задачи на нахождение дроби от числа (№ 1457,  с. 260); ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке (№ 1462, с. 260).  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения (№ 1468, с. 262); ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке (№ 1466, с. 262) | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического и арифметического характера | Проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают  оценку учителя и сверст- ников; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать | *Индивидуальная*  (тестирование) |  | |  | |  |
| 152 | Контрольная работа № 13 по теме «Координаты на  плоскости»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы 14 (Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 155) | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (контрольная работа) |  | |  | |  |
| **Итоговое повторение курса (18 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 153 | Делимость  чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы (№ 1473,  с. 264); нахождение значения выражения (№ 1472, с. 264) | Раскладывают числа на простые множители; находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* пере- дают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 154 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* сравнение чисел с помощью вычитания (№ 1491, с. 267); нахождение значения выражения (№ 1489, с. 267).  *Индивидуальная –* сравнение дробей с разными знаменателями (№ 1492,  с. 267) | Сравнивают, складывают и вычитают дроби с разными знаменателями | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие  в группе | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 155 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями*(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* выполнение действий (№ 1488,  с. 267); решение задачи  (№ 1493, с. 268).  *Индивидуальная –*решение уравнений (№ 1501,  с. 268) | Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предме- та, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 156 | Умножение и деление обыкновенных дробей  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* выполнение действий (№ 1509,  с. 270); нахождение значения буквенного выражения (№ 1510, с. 270).  *Индивидуальная –* нахождение значения буквенного выражения с предварительным его упрощением  (№ 1511, с. 270) | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха  в учебной деятельности | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* преобразовывают модели  с целью выявления об-  щих законов, определяющих предметную об-  ласть.  *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 157 | Отношения и пропорции  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы (№ 1495,  с. 268); определение, прямо пропорциональной или обратно пропорциональной является зависимость (№ 1499, 1500, с. 269).  *Индивидуальная –* решение задач (№ 1502, 1503,  с. 269) | Определяют, что показывает отношение двух чисел, находят, какую часть число *а* составляет от числа *b*, неизвестный член пропорции | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | *Индивидуальная*  (устный опрос 72) |  | |  | |  |
| 158 | Положительные  и отрицательные числа  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* нахождение коэффициента выражения (№ 1506, с. 269); сравнение чисел (№ 1498,с. 269).  *Индивидуальная –* решение задач (№ 1513, 1514,  с. 170) | Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха  в учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 159 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* нахождение значения выражения  (№ 1478, с. 264); ответы  на вопросы (№ 1481,  с. 265).  *Индивидуальная –* составление программы для нахождения значения выражения (№ 1490, с. 267) | Складывают  и вычитают положительные и отрицательные числа; пошагово контролируют правильность  и полноту выполнения задания | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 160 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* решение задачи при помощи уравнения (№ 1520, с. 271); ответы на вопросы  (№ 1524, с. 271).  *Индивидуальная –* решение уравнений (№ 1517,  с. 270) | Складывают  и вычитают положительные и отрицательные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха  в учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информации, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  | |  | |  |
| 161 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* выполнение действий (№ 1560,  с. 275); нахождение значения буквенного выражения (№ 1564, с. 276).  *Индивидуальная –* найти неизвестный член пропорции (№ 1577, с. 277) | Умножают и делят числа с разными знаками и отрицательные числа; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средства ее достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 162 | Решение уравнений  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы (№ 1507,  с. 269).  *Индивидуальная –* решение уравнений (№ 1567,  с. 276) | Решают уравнения, объясняют ход решения задачи | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха  в учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | *Индивидуальная*  устный опрос |  | |  | |  |
| 163 | Решение уравнений  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* решение  уравнений (№ 1582, с. 277).  *Индивидуальная –* решение задач при помощи уравнений (№ 1568, 1569,  с. 276) | Решают уравнения, пошагово контролируют правильность  и полноту выполнения задания | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Индивидуальная*  (математический диктант) |  | |  | |  |
| 164 | Координаты на плоскости  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* построение точек в координатной  плоскости по заданным  координатам (№ 1532,  с. 272).  *Индивидуальная –* построение треугольника в координатной плоскости по заданным координатам его вершин, измерение углов получившегося треугольника (№ 1534, с. 272) | Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | *Индивидуальная*  (устный опрос) |  | |  | |  |
| 165 | Итоговая контрольная работа  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы 15 (Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактический материал по математике для 5 класса. М.: Классикс  Стиль, 2010. С. 157) | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные  достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (контрольная работа) |  | |  | |  |
| 166 | Анализ контрольной работы *(рефлексия и оценка знаний)* | *Фронтальная –* решение задач на проценты  (№ 1578, 1579, с. 277).  *Индивидуальная –* решение задачи с масштабом  (№ 1581, с. 277) | Выполняют задания за курс 6 класса | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению  математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная*  (устный опрос ) |  | |  | |  |
| 167-170 | *РЕЗЕРВ.*  *Обзорное повторение курса математики за 6 класс* |  |  |  |  |  |  | |  | |  |

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

**1. Дополнительная литература:**

1) *Агаханов, Н. Х.* Математика. Всероссийские олимпиады. 5–11 классы / Н. Х. Агаханов. – М. : Просвещение, 2010.

2) *Альхова, З. Н.* Тесты по математике. 6 класс / З. Н. Альхова. – Саратов : Лицей, 2010.

3) *Арутюнян, Е. Б.* Математические диктанты для 5–9 классов : книга для учителя / Е. Б. Арутюнян. – М. : Просвещение, 2010.

4) *Волович, М. Б.* Ключ к пониманию математики. 5–6 классы / М. Б. Волович. – М. : Аквариум, 2010.

5) *Коваленко, В. Г.* Дидактические игры на уроках математики : книга для учителя / В. Г. Коваленко. – М. : Просвещение, 2010.

6) *Фарков, А. В.* Математические олимпиады в школе. 5 – 11 классы / А. В. Фарков. – М. : Айрис-Пресс, 2010.

7) *Чесноков, А. С.* Дидактические материалы по математике для 6 класса / А. С. Чесноков, К. И. Нешков. – М. : Классикс Стиль, 2010.

8) *Шарыгин, И. Ф.* Задачи на смекалку. 5–6 классы : пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин. – М. : Просвещение, 2010.

9) *Лысенко Ф.Ф Кулабухов С.Ю* Математический тренажер/ЛЕГИОН, Ростов-на-Дону,2014

10)*Ершова А.П. Голобородько В.В* Самостоятельные и контрольные работы для 6 кл /Москва ИЛЕКСА, 2010

***2. Интернет-ресурсы:***

1) Методические разработки. – Режим до-ступа : www.festival. 1september.ru

2) Уроки, конспекты. – Режим доступа : [www.pedsovet.ru](http://www.pedsovet.ru)

3) Видеоуроки по предметам школьной программы :http://interneturok.ru/

**3. Наглядные пособия:**

1) Портреты великих ученых.

2) Демонстрационные таблицы по темам: «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями», «Умножение и деление обыкновенных дробей», «Отношения и пропорции», «Положительные и отрицательные числа», «Диаграммы», «Координаты на плоскости».

**4. Технические средства обучения:**

1) Компьютер.

2) Видеопроектор.

**5. Специализированная мебель:**

Компьютерный стол.

**8.Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Настоящая рабочая программа учитывает особенности класса. В 6а и 6бклассах учащиеся в процессе обучения математике знакомятся с понятиями: делители и кратные, простые и составные числа, пропорция, основное свойство пропорции, положительные и отрицательные числа, противоположные числа, модуль числа, перпендикулярные и параллельные прямые, прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки, графики, диаграммы; учатся преобразовывать обыкновенные дроби, выполнять действия с обыкновенными дробями, с положительными и отрицательными числами. Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по заданному значению его дроби; понятие о прямой и обратной пропорциональностях величин формируется как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркивается значимость этих понятий. Формируются следующие важные умения: чертить координатную плоскость и отмечать в ней точки с заданными координатами, называть абсциссу и ординату точки, а также вычислительные и графические умения, в частности, строить столбчатые диаграммы. Осваиваются умения обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера, применять буквы для обозначения чисел и записи общих утверждений, составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей.