**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе Фунда­ментального ядра содержания общего образования, требо­ваний к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федераль­ном государственном образовательном стандарте основного общего образования, утвержденном Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, на основе авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 152 с.) и УМК:

1. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013-2014.

2. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.

Рабочая программа ориентирована на усвоение обязательного минимума образования, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения. Для обучающегося с ОВЗ все темы курса остаются без изменения. Темы, которые носят ознакомительный характер, служат резервом для увеличения часов на уроки повторения и закрепления тех тем, при изучении которых дети с ОВЗ могут испытывать затруднения.

В программе также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универ­сальных учебных действий для основного общего образова­ния, которые обеспечивают формирование российской гра­жданской идентичности, коммуникативных качеств лично­сти и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Курс математики 5-6 классов является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс по­строен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоен­ных знаний, обязательных и дополнительных тем для изу­чения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5-6 классов состоит в том, что предметом его изучения яв­ляются пространственные формы и количественные отно­шения реального мира. В современном обществе математи­ческая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой дея­тельности.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстракт­ного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, ко­торые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в част­ности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики так­же формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адапта­ции в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классифика­цию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение математике даёт возможность школьникам на­учиться планировать свою деятельность, критически оце­нивать её, принимать самостоятельные решения, отстаи­вать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся из­лагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают на­выки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и пись­менную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как ча­сти общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического ма­териала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается осо­бенностями изложения теоретического материала и упраж­нениями на сравнение, анализ, выделение главного, уста­новление связей, классификацию, обобщение и системати­зацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математи­ческих методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для реше­ния задач прикладного характера, например решения текс­товых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представлен­ной в различных формах, умение читать графики. Осозна­ние общего, существенного является основной базой для ре­шения упражнений.

Рабочая программа составлена с учетом количества часов, отводимых на повторение программного материала за 5 класс. В связи с этим в программу внесены изменения в содержание первых четырех тем. В календарно-тематическом планировании на 2021-2022 учебный год предусмотрены занятия в дистанционном режиме при невозможности их проведения в очном формате вследствие тяжелой эпидемиологической ситуации, низких температур окружающей среды, а также переходе образовательной организации на пятидневную очную форму обучения при шестидневной рабочей неделе.

Рабочая программа ориентирована на усвоение обязательного минимума образования, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения. Для обучающегося с ОВЗ все темы курса остаются без изменения. Темы, которые носят ознакомительный характер, служат резервом для увеличения часов на уроки повторения и закрепления тех тем, при изучении которых дети с ОВЗ могут испытывать затруднения.

С целью реализации права на образование детей с ОВЗ с учетом их возможностей здоровья и психофизических особенностей, обучение и коррекция развития таких детей, обучающихся в обычном классе ОУ общего типа осуществляется по образовательным программам, разработанным на базе основных общеобразовательных программ. К детям с ОВЗ осуществляется индивидуальный подход с учетом их психофизических особенностей, так как эти дети обучаются в одном классе с детьми, не имеющими нарушения развития, на основании Письма Мои Н РФ от 18.04.08г.; АФ-150\06 «О создании условий для получения образования детьми с ОВЗ и детьми – инвалидами.»

Характерными особенностями этих учащихся являются следующие:

• недостаточно развитое произвольное внимание, особенно такое его свойство как устойчивость. Поэтому во время урока обучаемые часто отвлекаются от выполняемой работы либо вообще не включаются в нее.

• У них часто снижен объем слухоречевого запоминания, т.е. дети затрудняются запоминать материал на слух, но у них хорошо развита зрительная память.

• Слабо развиты мыслительные операции

Затруднение у них вызывает также установление причинно-следственных связей. Для многих обучающихся с ОВЗ характерны медленный темп работы, повышенная утомляемость, на фоне которой у них могут возникать либо отказ от деятельности, либо двигательная расторможенность. Направленность данной программы адаптирует таких детей к учебному процессу, помочь им в усвоении учебного материала, дать возможность поверить в свои силы, не дать затеряться среди общей массы учащихся. В связи с этим данная образовательная программа предусматривает освещение некоторых тем в ознакомительном порядке. Основными целями являются: приобретение базовой подготовки для дальнейшего обучения, формирование практически значимых знаний и умений, в усвоении принципов действия и переноса их на аналогичные задания, развитие математической логики и интереса к предмету в соответствии с особенностями и возможностями данной категории детей.

По отношению к этим учащимся осуществляется индивидуальный подход (использование упрощенных упражнений; изменяется объем заданий, снижены требования по оцениванию работы; упрощенные задания на дом; использование карточек с упражнениями, которые требуют минимального заполнения; использование индивидуальной шкалы оценок в соответствии с успехами и затраченными усилиями, разрешение переделать задание, с которым он не справился; оценка переделанных работ). Формируется позитивная стимуляция на познавательную деятельность. Проводятся индивидуальные занятия.

Работа с учащимися ОВЗ происходит с применением следующих методических приемов:

Поэтапное разъяснение заданий.

• Последовательное выполнение заданий.

• Повторение учащимся инструкции к выполнению задания.

Перемена видов деятельности.

• Подготовка учащихся к перемене вида деятельности.

• Предоставление дополнительного времени для завершения задания.

• Упрощенные задания на дом

• Использование карточек с упражнениями, которые требуют минимального заполнения.

• Использование упрощенных упражнений

Индивидуальное оценивание ответов учащихся.

• Использование индивидуальной шкалы оценок в соответствии с успехами и затраченными усилиями.

• Разрешение переделать задание, с которым он не справился.

• Оценка переделанных работ.

• Использование системы оценок достижений учащихся на их личном примере.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА МАТЕМАТИКИ 6 КЛАССА

Содержание математического образования в 6 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выраже­ния. Урав­нения», «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин, «Элементы статистики, вероятности. Ком­бинаторные задачи», «Математика в историческом разви­тии».

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной куль­туры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практи­ческих навыков, необходимых в повседневной жизни. Раз­витие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела «Числовые и буквенные выраже­ния. Уравнения» формирует знания о математическом язы­ке. Существенная роль при этом отводится овладению фор­мальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение ма­териала способствует формированию у учащихся математи­ческого аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «Геометрические фигуры. Измере­ния геометрических величин» формирует у учащихся поня­тия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической речи, развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела «Элементы статистики, вероятно­сти. Комбинаторные задачи» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной гра­мотности, умения воспринимать и критически анализиро­вать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зави­симостей, производить простейшие вероятностные расчё­ты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ

Изучение математики способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих тре­бованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразова­нию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивиду­альной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а так­же на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

6) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

7)умение распознавать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обуче­ния, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познава­тельной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требова­ний, корректировать свои действия в соответствии с из­меняющейся ситуацией;

1. умение определять понятия, создавать обобщения, уста­навливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
2. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индук­тивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
3. развитие компетентности в области использования ин­формационно-коммуникационных технологий;
4. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и тех­ники, о средстве моделирования явлений и процессов;
5. умение видеть математическую задачу в контексте про­блемной ситуации в других дисциплинах, в окружаю­щей жизни;
6. умение находить в различных источниках информа­цию, необходимую для решения математических про­блем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
7. умение понимать и использовать математические сред­ства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
8. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, пони­мать необходимость их проверки;
9. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. осознание значения математики для повседневной жиз­ни человека;
2. представление о математической науке как сфере мате­матической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую ин­формацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и симво­лики, проводить классификации, логические обосно­вания;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. практически значимые математические умения и навы­ки, их применение к решению математических и нема­тематических задач, предполагающее умения:

* выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положи­тельными и отрицательными числами;
* решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
* изображать фигуры на плоскости;
* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
* измерять длины отрезков, величины углов, вычис­лять площади и объёмы фигур;
* распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
* проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; вы­полнять необходимые измерения;
* использовать буквенную символику для записи об­щих утверждений, формул, выражений, уравне­ний;
* строить на координатной плоскости точки по задан­ным координатам, определять координаты точек;
* читать и использовать информацию, представлен­ную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
* решать простейшие комбинаторные задачи перебо­ром возможных вариантов.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В ФЕДЕРАЛЬНОМ БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 учеб­ных часов в неделю в течение года обучения, всего 175 часов = 5часов\*35 недель, в т.ч. запланировано 13 контрольных работ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В 6 КЛАССЕ

**Арифметика**

По окончании изучения курса учащийся научится:

* понимать особенности десятичной системы счисления;
* использовать понятия, связанные с делимостью нату­ральных чисел;
* выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наи­более подходящую в зависимости от конкретной ситу­ации;
* сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
* выполнять вычисления с рациональными числами, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений, приме­нять калькулятор;
* использовать понятия и умения, связанные с пропорцио­нальностью величин, процентами, в ходе решения мате­матических задач и задач из смежных предметов, выпол­нять несложные практические расчёты;
* анализировать графики зависимостей между величина­ми (расстояние, время; температура и т. п.).

Учащийся получит возможность:

* познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
* углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычис­ления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

По окончании изучения курса учащийся научится:

выполнять операции с числовыми выражениями; выполнять преобразования буквенных выражений (рас­крытие скобок, приведение подобных слагаемых); решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях; овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как тексто­вых, так и практических задач.

**Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин**

По окончании изучения курса учащийся научится:

распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окру­жающем мире плоские и пространственные геометриче­ские фигуры и их элементы; строить углы, определять их градусную меру; распознавать и изображать развёртки куба, прямоуголь­ного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

* научиться вычислять объём пространственных геомет­рических фигур, составленных из прямоугольных парал­лелепипедов;
* углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
* научиться применять понятие развёртки для выполне­ния практических расчётов.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

По окончании изучения курса учащийся научится:

* использовать простейшие способы представления и ана­лиза статистических данных;
* решать комбинаторные задачи на нахождение количест­ва объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

* приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опро­са в виде таблицы, диаграммы;
* научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 6 КЛАССА

Арифметика. Натуральные числа

* Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на *2,* на 3, на 5, на 9, на 10.
* Простые и составные числа. Разложение чисел на про­стые множители.
* Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

* Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахож­дение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
* Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
* Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробя­ми. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкно­венной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновен­ной дроби.
* Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
* Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и об­ратная пропорциональные зависимости.
* Решение текстовых задач арифметическими спосо­бами.

Рациональные числа

* Положительные, отрицательные числа и число 0.
* Противоположные числа. Модуль числа.
* Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рацио­нальных чисел. Арифметические действия с рациональ­ными числами. Свойства сложения и умножения рацио­нальных чисел.
* Координатная прямая. Координатная плоскость.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

* Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.
* Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства урав­нений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

* Случайное событие. Достоверное и невозможное собы­тия. Вероятность случайного события. Решение комби­наторных задач.

Геометрические фигуры.

* Окружность и круг. Длина окружности.
* Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось сим­метрии фигуры.
* Наглядные представления о пространственных фигурах: ци­линдр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток много­гранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объё­ма.
* Взаимное расположение двух прямых. Перпендикуляр­ные прямые. Параллельные прямые.
* Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

**ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, проверочных и самостоятельных работ.

**УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ** – базовый.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**(в соответствии с авторской программой):**

| **Номер**  **параграфа** | **Номер урока** | **Содержание учебного материала** | **Количество часов по авторской программе** | **Количество часов по**  **рабочей**  **программе** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА** | | | **-** | **4** |
|  | 1-3 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса | - | 3 |
|  | **4** | **Входная контрольная работа** | **-** | **1** |
| **ГЛАВА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ** | | | **17** | **17** |
| 1 | 5-6 | Делители и кратные | 2 | 2 |
| 2 | 7-8 | Признакиделимости на 10, на 5 и на 2 | 3 | 3 |
| 3 | 10-12 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 3 | 3 |
| 4 | 13 | Простые и составные числа | 1 | 1 |
| 5 | 14-16 | Наибольший общий делитель | 3 | 3 |
| 6 | 17-19 | Наименьшее общее кратное | 3 | 3 |
|  | **20** | **Повторение и систематизация учебного материала** | **1** | **1** |
|  | **21** | **Контрольная работа № 1** | 1 | 1 |
| **ГЛАВА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ** | | | **38** | **38** |
| 7 | 22-23 | Основное свойство дроби | 2 | 2 |
| 8 | 24-26 | Сокращение дробей | 3 | 3 |
| 9 | 27-29 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 3 | 3 |
| 10 | 30-34 | Сложение и вычитание дробей | 5 | 5 |
|  | **35** | **Контрольная работа № 2** | 1 | 1 |
| 11 | 36-40 | Умножение дробей | 5 | 5 |
| 12 | 41-43 | Нахождение дроби от числа | 3 | 3 |
|  | **44** | **Контрольная работа № 3** | 1 | 1 |
| 13 | 45 | Взаимно обратные числа | 1 | 1 |
| 14 | 46-50 | Деление дробей | 5 | 5 |
| 15 | 51-53 | Нахождение числа по значению его дроби | 3 | 3 |
| 16 | 54 | Преобразование обыкновенных дробейв десятичные | 1 | 1 |
| 17 | 55 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 | 1 |
| 18 | 56-57 | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 | 2 |
|  | **58** | **Повторение и систематизация учебного материала** | **1** | **1** |
|  | **59** | **Контрольная работа № 4** | 1 | 1 |
| **ГЛАВА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ** | | | **28** | **28** |
| 19 | 60-61 | Отношения | 2 | 2 |
| 20 | 62-65 | Пропорции | 4 | 4 |
| 21 | 66-68 | Процентное отношение двух чисел | 3 | 3 |
|  | **69** | **Контрольная работа № 5** | 1 | 1 |
| 22 | 70-71 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 | 2 |
| 23 | 72-73 | Деление числа в данном отношении | 2 | 2 |
| 24 | 74-75 | Окружность и круг | 2 | 2 |
| 25 | 76-78 | Длина окружности. Площадь круга | 3 | 3 |
| 26 | 79 | Цилиндр, конус, шар | 1 | 1 |
| 27 | 80-81 | Диаграммы | 2 | 2 |
| 28 | 82-84 | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 | 3 |
|  | **85-86** | **Повторение и систематизация учебного материала** | **2** | **2** |
|  | **87** | **Контрольная работа № 6** | 1 | 1 |
| **ГЛАВА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ** | | | **70** | **70** |
| 29 | 88-89 | Положительные и отрицательные числа | 2 | 2 |
| 30 | 90-92 | Координатная прямая | 3 | 3 |
| 31 | 93-94 | Целые числа.Рациональные числа | 2 | 2 |
| 32 | 95-97 | Модуль числа | 3 | 3 |
| 33 | 98-101 | Сравнение чисел | 4 | 4 |
|  | **102** | **Контрольная работа № 7** | 1 | 1 |
| 34 | 103-106 | Сложение рациональных чисел | 4 | 4 |
| 35 | 107-108 | Свойства сложения рациональных чисел | 2 | 2 |
| 36 | 109-113 | Вычитание рациональных чисел | 5 | 5 |
|  | **114** | **Контрольная работа № 8** | 1 | 1 |
| 37 | 115-118 | Умножение рациональных чисел | 4 | 4 |
| 38 | 119-121 | Свойства умножения рациональных чисел | 3 | 3 |
| 39 | 122-126 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 5 | 5 |
| 40 | 127-130 | Деление рациональных чисел | 4 | 4 |
|  | **131** | **Контрольная работа № 9** | 1 | 1 |
| 41 | 132-135 | Решение уравнений | 4 | 4 |
| 42 | 136-140 | Решение задач с помощью уравнений | 5 | 5 |
|  | **141** | **Контрольная работа № 10** | 1 | 1 |
| 43 | 142-144 | Перпендикулярные прямые | 3 | 3 |
| 44 | 145-147 | Осевая и центральная симметрии | 3 | 3 |
| 45 | 148-149 | Параллельные прямые | 2 | 2 |
| 46 | 150-152 | Координатная плоскость | 3 | 3 |
| 47 | 153-154 | Графики | 2 | 2 |
|  | **155-156** | **Повторение и систематизация учебного материала** | **2** | **2** |
|  | **157** | **Контрольная работа № 11** | 1 | 1 |
| **ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**  **ЗА КУРС 6 КЛАССА** | | | **22** | **18** |
|  | 158-175 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 21 | 17 |
|  | **Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)** | 1 | 1 |

**РАБОТА С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ.**

На уроках проводится работа с одаренными детьми (дифференциация и индивидуализация в обучении):

- разноуровневые задания (обучающие и контролирующие);

- обучение самостоятельной работе (работа самостоятельно с учебником, с дополнительной литературой);

- развивающие задачи, в том числе олимпиадные задачи;

- творческие задания (составить задачу, выражение, кроссворд, ребус, анаграмму и т. д.).

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ**

Изучение обучающимися региональных особенностей учитывается при проведении уроков математики, вопросы энергосбережения предусмотрено рассматривать 1 раз в месяц.

**ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ НА УРОКАХ:**

Предусмотрено данной программой применение на уроках ИКТ, в форме наглядных презентаций для устного счета, при изучении материала, для контроля знаний, что обусловлено:

* улучшением наглядности изучаемого материала,
* увеличением количества предлагаемой информации,
* уменьшением времени подачи материала

Источники:

1. Математика. 6 класс. Теория, методика, практика преподавания по новым стандартам. Издательство "Учитель", CD, 2015
2. Уроки математики 5-6 классы, 5-10 классы с применением ИКТ, Издательство "Планета", 2012
3. [Приложения к рабочей программе по математике для 6 класса к учебнику Виленкина Н.Я. и др.](http://www.alivt.com/product1.html), СD
4. Математика. Интерактивные дидактические материалы. 6 класс CD/ Издательство ООО «КОМПЭДУ», 2014
5. Интернет-ресурсы:

<http://metodsovet.moy.su/>, <http://zavuch.info/>, [http://nsportal.ru](http://nsportal.ru/), www.festival. 1september.ru и др.

**ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ**

**1.** Таблицы по математике для 6 класса.

**2.** Портреты выдающихся деятелей математики.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

**1.** Компьютер.

**2.** Мультимедиа проектор.

**3.** Интерактивная доска

**УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**1.** Доска магнитная с координатной сеткой.

**2.** Наборы геометрических тел (демонстрационный).

**4.** Модель единицы объёма.

**5.** Комплект чертёжных инструментов (классных и личных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

**6.** Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

**ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

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

1)полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотрен­ном программой и учебником,

1. изложил материал грамотным языком в определенной логиче­ской последовательности, точно используя математическую термино­логию и символику;
2. правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
3. показал умение иллюстрировать теоретические положения конк­ретными примерами, применять их в новой ситуации при выполне­нии практического задания;
4. продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при от­работке умений и навыков;
5. отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

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

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

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

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

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

**Отметка «1» ставится, если:**

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

**ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**Отметка «5» ставится, если:**

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

**Отметка «4» ставится, если:**

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

**Отметка «3» ставится, если:**

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

**Отметка «2» ставится, если:**

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

**Отметка «1» ставится, если:**

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

**ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК**

**Грубыми считаются ошибки:**

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

**К негрубым ошибкам следует отнести:**

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

**Недочетами являются:**

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

**РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ (список литературы):**

1.Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013-2014.

2. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.

3. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь №1, №2, №3 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.

4. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.

5. Математика. 6 класс. Теория, методика, практика преподавания по новым стандартам. Издательство "Учитель", CD, 2015

6. Уроки математики 5-6 классы, 5-10 классы с применением ИКТ, Издательство "Планета", 2012

7. [Приложения к рабочей программе по математике для 6 класса к учебнику Виленкина Н.Я. и др.](http://www.alivt.com/product1.html), СD

8. Математика. Интерактивные дидактические материалы. 6 класс CD/ Издательство ООО «КОМПЭДУ», 2014

9. Интернет-ресурсы:

<http://metodsovet.moy.su/>, <http://zavuch.info/>, [http://nsportal.ru](http://nsportal.ru/), www.festival. 1september.ru и др.

**Календарно-тематическое планирование 6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока**  **(тип урока)** | | **Характеристика  деятельности учащихся** | | **Планируемые результаты** | | | | | **Форма**  **контроля** | | **Нагляд-ная демонстрация** | | **Работа с одарен-ными** | | **Дата**  **проведения** | |
| **предметные** | **личностные** | **метапредметные** | | | **план.** | **факт.**  **6а/6б** |
| **I четверть (41 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА (4Ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Обыкновенные дроби *(закрепление знаний)* | | *Фронтальная* – ответы на вопросы; запись смешанного числа в виде неправильной дроби *Индивидуальная* – сложение и вычитание обыкновенных дробей | | Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения | Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность | | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам | | презентация по теме урока | |  | |  |  |
| 2 | Сложение  и вычитание  десятичных дробей *(закрепление знаний)* | | *Фронтальная* – ответы на вопросы; нахождение значения буквенного выражения.  *Индивидуальная* – решение задач на течение | | Объясняют ход решения задачи | Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества | | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам | | презентация по теме урока | | Задания более высокого уровня сложности | |  |  |
| 3 | Умножение  и деление десятичных дробей *(закрепление знаний)* | | *Фронтальная* – нахождение значения выражения; нахождение значения буквенного выражения  *Индивидуальная* – решение задачи на нахождение общего пути, пройденного теплоходом, с учетом собственной скорости и скорости течения | | Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия | Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач | | *Регулятивные –* обнаруживают  и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого, слушать | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам | | презентация по теме урока | |  | |  |  |
| 4 | Входная контрольная работа *(контроль*  *и оценка знаний)* | | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач | | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа | |  | |  | |  |  |
| **ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (17 Ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):**  *Формулировать* определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.  *Описывать* правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Делители  и кратные  *(открытие новых*  *знаний)*  [*https://www.youtube.com/watch?v=pMSuh3j4rlA*](https://www.youtube.com/watch?v=pMSuh3j4rlA) | | *Групповая –* обсуждение  и выведение определений *делителя* и *кратного* натурального числа.  *Фронтальная –* устные вычисления; выбор чисел, которые являются делителями (кратными) данных чисел.  *Индивидуальная –* запись делителей данных чисел; нахождение остатка деления | 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) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 6 | Делители  и кратные  *(закрепление знаний)* | | *Фронтальная –* выполнение действий; запись чисел, кратных данному числу  *Индивидуальная –* решение задач на нахождение делителя и кратного | 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) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 7 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2  *(открытие новых*  *знаний)*  <https://www.youtube.com/watch?v=rl1lSNoPSa8> | | *Групповая –* обсуждение  и выведение признаков делимости на 10 , на 5 и на 2. *Фронтальная –* ответы  на вопросы; нахождение чисел, которые делятся на 10, на 5 и на 2  *Индивидуальная –* запись трехзначных чисел, в запись которых входят данные цифры и те, которые делятся на 2, на 5; решение уравнений | 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 наряду 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 опрос  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 8 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2  *(закрепление знаний)* | | *Фронтальная –* устные  вычисления; решение задач с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2.  *Индивидуальная –* решение задачи при помощи уравнений; нахождение числа, удовлетворяющего неравенству | 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 об-  ласть.  *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | | *Индивидуальная*  (математический диктант) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 9 | 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  *Индивидуальная –* нахождение среди чисел числа, которое кратно 2, кратно 5, кратно 10, нечетных; запись четырехзначных чисел кратных 5 | 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 | | *Индивидуальная*  (самостоятельная  работа) | |  | | Творческое задание | |  | |  |
| 10 | Признаки делимости на 9  и на 3  *(открытие новых*  *знаний)*  [*https://www.youtube.com/watch?v=-0ikaqpSvLM&t=6s*](https://www.youtube.com/watch?v=-0ikaqpSvLM&t=6s) | | *Групповая –* обсуждение  и выведение признаков делимости на 9, на 3.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы; нахождение чисел, которые делятся на 3, на 9.  *Индивидуальная –* запись четырехзначных чисел, которые делятся на 9; решение уравнений | 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) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 11-12 | Признаки делимости на 9  и на 3  *(закрепление знаний)* | | *Фронтальная –* устные вычисления ; подбор цифр, которые можно поставить вместо звездочек, чтобы получившиеся числа делились на 3.  *Индивидуальная –* нахождение пропущенного; решение задач с использованием признаков делимости на 9, на 3 | Называют и записывают числа, которые делятся  на 9, на 3; выполняют устные вычисления; решают задачи с ис-  пользованием 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 | | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 13 | Простые  и составные числа  *(открытие новых*  *знаний)*  [*https://www.youtube.com/watch?v=YCAqGZN9J\_M*](https://www.youtube.com/watch?v=YCAqGZN9J_M) | | *Групповая –* обсуждение  и выведение определений *простого* и *составного* числа. *Фронтальная –* ответы  на вопросы; определение простых и составных чисел.  *Индивидуальная –* построение доказательства о данных числах, которые являются составными | Выводят определения *простого*  и *составного* чисел; определяют простые и составные 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 –* 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 свои мысли в устной и письменной речи с учетом учебных и жизненных речевых ситуаций | | *Индивидуальная*  (математический диктант) | |  | | Творческое задание | |  | |  |
| 14 | Наибольший общий делитель.  *(открытие новых*  *знаний)*  [*https://www.youtube.com/watch?v=5rfhTbAHEBk*](https://www.youtube.com/watch?v=5rfhTbAHEBk) | | *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; нахождение всех делителей данных чисел  *Индивидуальная –* нахождение наибольшего общего делителя чисел; сравнение чисел | 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) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 15 | Наибольший общий делитель.  *(закрепление знаний)* | | *Фронтальная –* устные вычисления; нахождение взаимно простых чисел.  *Индивидуальная –* запись правильных дробей с данным знаменателем, у которых числитель и знаменатель – взаимно простые числа; определение с помощью рисунка, являются ли числа простыми | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 16 | Решение упражнений по теме «Наибольший общий делитель»  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | | *Фронтальная –* решение задач с использованием понятий *наибольший общий делитель*, *взаимно простые числа*.  *Индивидуальная –* нахождение наибольшего общего делителя; построение доказательства, что числа являются взаимно простыми | 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) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 17 | Наименьшее общее кратное  *(открытие новых*  *знаний)*  [*https://www.youtube.com/watch?v=wYr-8YPUo\_Q*](https://www.youtube.com/watch?v=wYr-8YPUo_Q) | | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил: какое число называется наименьшим общим кратным,  как найти наименьшее общее кратное.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы; разложение на простые множители наименьшего общего кратного чисел *a* и *b*  *Индивидуальная –* нахождение наименьшего общего кратного; запись в виде дроби частного | 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) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 18 | Наименьшее общее кратное  *(закрепление знаний)* | | *Фронтальная –* устные вычисления; решение задач с использованием понятий *наименьшее общее кратное*, *взаимно простые числа*.  *Индивидуальная –* нахождение наименьшего общего кратного; запись дроби в виде частного | 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 ус-  пеха 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 –* сопо-  ставляют и отбирают ин-  формацию, полученную из разных источников. *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 19 | Решение упражнений по теме «Наименьшее общее кратное»  Энергосбережение  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | | *Фронтальная –* нахождение наибольшего общего делителя для числителя  и знаменателя дроби ; решение уравнений .  *Индивидуальная –* нахождение наименьшего общего кратного | Находят наименьшее общее кратное; решают уравнения | | 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*  (самостоятельная работа) | |  | |  | |  | |  |
| 20 | Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Делимость натуральных  чисел»  [*https://www.youtube.com/watch?v=8tvY0Oamrms&t=1s*](https://www.youtube.com/watch?v=8tvY0Oamrms&t=1s) | | *Фронтальная –* нахождение наименьшего общего кратного и наименьшего общего делителя чисел.  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения; решение задачи на движение | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера; 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) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 21 | Контрольная работа по теме «Делимость натуральных  чисел»  *(контроль и оценка знаний)* | | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | 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) | |  | |  | |  | |  |
| **ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (38 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):**  *Формулировать* определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.  *Находить* дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | Основное свойство дроби  *(открытие новых*  *знаний)*  [*https://frontend.vh.yandex.ru/player/vQeNkmwdp5Wo*](https://frontend.vh.yandex.ru/player/vQeNkmwdp5Wo) | *Групповая –* обсуждение  и выведение основного свойства дроби.  *Фронтальная –* ответы на вопросы, устные  вычисления;  построение объяснения, почему равны дроби;  *Индивидуальная –* изображение координатного луча и точек с заданными координатами | 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 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 –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | *Индивидуальная*  (устный опрос по карточкам) | | презентация для устного счета | |  | |  | |  |
| 23 | | Основное свойство дроби  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* умножение (деление) числителя и знаменателя дроби  на одно и то же число; нахождение значения выражения.  *Индивидуальная –* построение объяснения, почему  равны дроби; запись частного в виде обыкновенной дроби | 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) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 24 | | Сокращение дробей  *(открытие новых*  *знаний)*  [*https://www.youtube.com/watch?v=8Nydf6GD0QE*](https://www.youtube.com/watch?v=8Nydf6GD0QE) | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что называют сокращением дроби и какую дробь называют несократимой.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы, сокращение дробей, запись десятичной дроби в виде обыкновенной несократимой дроби.  *Индивидуальная –* нахождение равных среди чисел, выполнение действий | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 25 | | Сокращение дробей  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления, выполнение действий с использованием распределительного закона умножения.  *Индивидуальная –* нахождение натуральных значений букв, при которых  равны дроби; нахождение части килограмма, которую составляют граммы | Сокращают дроби, применяют распределительный закон умножения при нахождении значения выражения, а затем сокращают дробь; решают задачи на нахождение части кило-грамма, 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) | | презентация для устного счета | |  | |  | |  |
| 26 | | Решение упражнений по теме «Сокращение дробей»  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* выполнение действий и сокращение результата  *Индивидуальная –* сокращение дробей | 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 | *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 точку зрения | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) | |  | | Творческое задание | |  | |  |
| 27 | | Приведение дробей к общему знаменателю  *(открытие новых*  *знаний)*  [*https://www.youtube.com/watch?v=l\_bp-NxUaZo*](https://www.youtube.com/watch?v=l_bp-NxUaZo) | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил: какое число называют дополнительным множителем, как привести дроби к наименьшему общему знаменателю.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы, приведение дроби к новому знаменателю; сокращение дробей.  *Индивидуальная –* сокращение дробей и приведение их к новому знаменателю | 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 область.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций | | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) | | презентация по теме урока | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 28 | | Решение упражнений по теме «Приведение дробей к общему знаменателю»  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* нахождение значений *х*, при которых верно равенство; приведение  дробей к наименьшему общему знаменателю  *Индивидуальная –* сокращение дробей и приведение их к данному знаменателю | Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий | | 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 –* 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*  (самостоятельная работа) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 29 | | 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, сравнение дробей.  *Индивидуальная –* ответы на вопрос: что больше, что меньше | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 30 | | 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; изображение точки на координатном луче  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения; выполнение действия с помощью замены десятичной дроби на обыкновенную | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 31 | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* решение уравнений; нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания числа из суммы  *Индивидуальная –* нахождение значения буквенного выражения | 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  по карточкам) | |  | | Творческое задание | |  | |  |
| 32-33 | | Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение  и вычитание дробей с разными знаменате-  лями»  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* нахождение пропущенного числа; решение задач на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания суммы из числа | 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) | | презентация по теме урока  презентация для устного счета | |  | |  | |  |
| 34 | | Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменате-  лями»  *(обобщение и сис-*  *тематиза-*  *ция знаний)* | *Фронтальная –* сравнение дробей, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.  *Индивидуальная –* решение задач на сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 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) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 35 | | Контрольная работа №2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей  с разными знаменателями»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение  контрольной работы | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 36 | | Умноже-  ние дробей  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: как умножить дробь на натуральное число.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы, умножение дроби на натуральное число; решение задачи на нахождение периметра квадрата.  *Индивидуальная –* решение задачи на работу; выполнение умножения величины, выраженной дробным числом, на натуральное число | 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) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 37 | | Умножение дробей *(закрепление знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: как выполнить умножение дробей.  *Фронтальная –* умножение дробей; решение задачи на нахождение площади квадрата, решение задачи на нахождение объема куба *Индивидуальная –* умножение десятичной дроби  на обыкновенную дробь | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 38 | | Решение упражнений по теме «Умножение дробей».  Энергосбережение  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: как выполнить умножение смешанных чисел.  *Фронтальная –* умножение смешанных чисел; нахождение  по формуле пути расстояния; решение задачи на нахождение  объема прямоугольного параллелепипеда  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения | 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) | | презентация по теме урока | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 39-40 | | Решение упражнений по теме «Умножение дробей»  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* выполнение умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел.  *Индивидуальная –* нахождение значения буквенного выражения | 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 об-  щих законов, определяющих предметную об-  ласть.  *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) | |  | |  | |  | |  |
| 41 | | Нахождение дроби от числа  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила нахождения дроби от числа.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы, нахождение дроби от числа.  *Индивидуальная –* решение задач на нахождение дроби от числа | 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) | | презентация по теме урока | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| **II четверть (38 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | | Нахождение дроби от числа  *(закрепление знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: как найти проценты от числа.  *Фронтальная –* устные вычисления; решение задач на нахождение процентов от числа.  *Индивидуальная –* решение задач на нахождение процентов от числа | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 43 | | Решение упражнений по теме «Нахождение дроби от числа» *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* нахождение значения выражения ; решение задач на нахождение дроби от числа  *Индивидуальная –* решение уравнений; решение задачи на движение | Находят дробь  от числа; самостоятельно выбирают способ решения задачи; решают уравнения | | 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*  (тестирование) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 44 | | Контрольная работа №3 по теме «Умножение дробей»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 45 | | 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, определение, будут ли взаимно обратными числа.  *Индивидуальная –* нахождение числа, обратного данному | 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) | |  | |  | |  | |  |
|  | | |
| 46 | | Деление дробей  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила деления дроби на дробь.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы, нахождение частного от деления; запись в виде дроби частного.  *Индивидуальная –* нахождение по формуле площади прямоугольника, значение *S* и *a*; решение задачи на нахождение объема | 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) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 47 | | Деление  *(закрепление знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила деления смешанных чисел.  *Фронтальная –* устные вычисления; сравнение без выполнения умножения.  *Индивидуальная –* решение задач при помощи уравнений | 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) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 48 | | Деление  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* решение задач на нахождение периметра и площади прямоугольника.  *Индивидуальная –* запись делимого в виде обыкновенной дроби и выполнение деления,  выполнение действий | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 49 | | Решение упражнений по теме «Деление»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* нахождение числа, обратного данному, и сравнение этих чисел; решение задачи при помощи уравнения .  *Индивидуальная –* решение уравнений | 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 ситуацию с иной позиции  и договориться с людьми иных позиций - | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 50 | | Решение упражнений по теме «Деление»  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* выполнение деления.  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 51 | | Нахождение числа по значению 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.  *Индивидуальная –* сокращение дробей; решение задачи на движение | 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  по карточкам) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 52 | | Нахождение числа по значению его дроби *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* решение задач на нахождение числа по данному значению его процентов. | 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) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 53 | | Решение упражнений по теме «Нахождение числа по значению его дроби»  Энергосбережение  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* нахождение числа, которое меньше своего обратного в 4; решение задачи практической направленности.  *Индивидуальная –* решение задачи на нахождение  числа по заданному значению его дроби; решение задачи на нахождение числа по данному значению его процентов | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 54 | | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение *правил*а преобразования обыкновенных дробей в десятичные  *Фронтальная –* ответы  на вопросы; называние числителя и знаменателя дроби; запись дробного выражения с данными числителем и знаменателем.  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения | Преобразовывают обыкновенные дроби в десятичные | | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 55 | | Бесконечные периодические десятичные дроби  *(открытие новых*  *знаний и первичное закрепление)* | *Фронтальная –* устные вычисления; составление задачи по уравнению.  *Индивидуальная –* запись дроби в виде бесконечной периодической | Записывают обыкновенные дроби в виде бесконечной периодической | | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результа- тов 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 56 | | Десятичное приближение обыкновенной дроби  *(открытие новых*  *знаний)* | *Фронтальная –* обсуждение  и выведениеправила нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби  *Индивидуальная –* нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби | Находят десятичное приближения обыкновенной дроби, округляют десятичные дроби до заданного разряда | | 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 общих законов, определяющих предметную область.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) | |  | |  | |  | |  |
| 57 | | Десятичное приближение обыкновенной дроби  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления; составление задачи по уравнению.  *Индивидуальная –* нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби | Находят десятичное приближения обыкновенной дроби, округляют десятичные дроби до заданного разряда | | Проявляют познавательный интерес к изучению  предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результа- тов 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 58 | | Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Деление дробей» *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* правила деления дробей.  *Индивидуальная –* деление дробей; нахождение числа по заданному значению его дроби | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 59 | | Контрольная работа №4 по теме «деление дробей»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | 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) | |  | |  | |  | |  |
| **Отношения и пропорции (28 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):**  *Формулировать* определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.  *Записывать* с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.  *Анализировать* информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.  *Приводить* примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами.  *Распознавать* на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | | Отношения  *(открытие 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; решение задач на нахождение отношения одной величины к другой  *Индивидуальная –* запись числа в процентах | Определяют, что показывает отношение двух чисел; 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*  (устный опрос  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 61 | | Решение упражнений по теме «Отношения»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* составление выражения для решения задачи и нахождение значения получившегося выражения;  нахождение значения дробного выражения  *Индивидуальная –* решение задач на отношение двух чисел | 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 | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) | |  | | Творческое задание | |  | |  |
| 62 | | 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; запись пропорции; чтение пропорции, выделение крайних и средних членов пропорции, проверка верности пропорции.  *Индивидуальная –* нахождение неизвестного члена  пропорции | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 63 | | 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; нахождение отношения величин.  *Индивидуальная –* составление новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции | 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) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 64 | | Решение упражнений по теме «Пропорции»  Энергосбережение  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* решение уравнений.  *Индивидуальная –* выяснение, верна ли пропорция | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 65 | | Решение упражнений по теме «Пропорции»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* решение задачи на процентное содержание одной величины в другой *Индивидуальная –* решение задачи при помощи уравнения | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 66 | | Процентное отношение двух чисел (*открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: процентное отношение двух чисел, как его найти.  *Фронтальная –* ответы на вопросы ; запись процентного отношения двух чисел  *Индивидуальная –* нахождение процентного отношения двух чисел | Записывают и находят процентное отношение 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 67 | | Процентное отношение двух чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* ответы на вопросы ; запись процентного отношения двух чисел  *Индивидуальная –* нахождение процентного отношения двух чисел | Записывают и находят процентное отношение чисел, решают задачи на использование процентного отношения двух чисел | | 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) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 68 | | Решение упражнений по теме «Процентное отношение двух чисел»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* решение уравнений, ответы на вопросы ; запись процентного отношения двух чисел  *Индивидуальная –* нахождение процентного отношения двух чисел | Записывают и находят процентное отношение чисел,  решают задачи на использование процентного отношения двух чисел | | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 69 | | Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 70 | | 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; определение, является ли прямо пропорциональной или обратно пропорциональной зависимость между величинами *Индивидуальная –* нахождение отношения величин | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 71 | | Решение упражнений по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* составление пропорции из данных  чисел; нахождение значения дробного выражения  *Индивидуальная –* решение задач с обратно пропорциональной зависимостью | 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) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 72 | | Деление числа в данном отношении  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила деления числа в данном отношении.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы; решение задачи при помощи уравнения на деление числа в данном отношении | Делят число в данном отношении | | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 73 | | Деление числа в данном отношении  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления.  *Индивидуальная –* деление числа в данном отношении, решение задач при помощи уравнения на деление числа в данном отношении | Делят число в данном отношении, решают задачи при помощи уравнения на деление числа в данном отношении | | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 74-75 | | Окружность и круг | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы; нахождение длины окружности, если известен ее радиус  *Индивидуальная –* решение задач при помощи составления пропорции | Строят окружность, круг с помощью циркуля | | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | | Творческое задание | |  | |  |
| 76 | | Длина окружности и площадь круга *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы; нахождение длины окружности, если известен ее радиус  *Индивидуальная –* решение задач при помощи составления пропорции | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 77-78 | | Длина окружности и площадь круга *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления, нахождение площади круга  *Индивидуальная –* нахождение неизвестного члена пропорции | 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) | |  | |  | |  | |  |
| **III четверть ( 54 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 79 | | Цилиндр, конус, шар  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что называется радиусом цилиндром, конусом, шара, диаметром шара, сферой.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы ; вычисление радиуса Земли и длины экватора по данному диаметру  *Индивидуальная –* нахождение значения буквенного выражения | Находят длину радиуса, диаметра, экватора шара, площадь боковой поверхности цилиндраобъясняют 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | | Творческое задание | |  | |  |
| 80 | | Диаграммы  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила, как построить столбчатые, круговые диаграммы.  *Фронтальная –* построение столбчатой икруговой диаграмм; раскрытие скобок  *Индивидуальная –* построение столбчатой диаграммы; нахождение значения выражения | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 81 | | Диаграммы  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* построение столбчатой диаграммы; решение задач при помощи  уравнения.  *Индивидуальная –* построение столбчатой диаграммы по данным в таблице | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 82 | | Случайные события. вероятность случайного события  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение понятия случайного события  и выведение правила: в  *Фронтальная –* ответы  на вопросы;  *Индивидуальная –* приведение примеров случайных событий, вычисление их вероятности | Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность | | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
|  | | |
| 83 | | Случайные события. вероятность случайного события  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы;  *Индивидуальная –* приведение примеров случайных событий, вычисление их вероятности | Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность | | 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) | | презентация для устного счета | |  | |  | |  |
| 84 | | Случайные события. вероятность случайного события  *(открытие новых*  *знаний)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы;  *Индивидуальная –* приведение примеров случайных событий, вычисление их вероятности | Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность | | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 85-86 | | Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»  *(обобщения и систематизации знаний)* | *Фронтальная –* Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события  *Индивидуальная –* выполнение заданий по темам: Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события | Обнаруживают  и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера; 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) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 87 | | Контрольная работа №6 по : «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события» *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | 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) | |  | |  | |  | |  |
| **Рациональные числа и действия над ними(70 ч.)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):**  *Приводить* примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.  *Характеризовать* множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.  *Формулировать* определение модуля числа. Находить модуль числа.  *Сравнивать* рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.  *Применять* свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.  *Распознавать* на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.  *Объяснять* и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 88 | | Положительные и отрицательные числа  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что такое положительные и отрицательные числа  *Фронтальная –* ответы  на вопросы;  *Индивидуальная –* запись положительных и отрицательных чисел | Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию, положительные и отрицательные числа.  Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания | | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 89 | | Положительные и отрицательные числа  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы;  *Индивидуальная –* запись положительных и отрицательных чисел | Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию, положительные и отрицательные числа. | | 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) | | презентация для устного счета | |  | |  | |  |
| 90 | | Координатная прямая  *(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; определение по рисунку нахождения точки на прямой  *Индивидуальная –* запись координат точек по рисунку | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 91 | | Координатная прямая  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления; определение количества натуральных чисел, расположенных на координатном луче между данными дробями.  *Индивидуальная –* изображение точек на координатном луче | 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) | | презентация для устного счета | |  | |  | |  |
| 92 | | Решение упражнений по теме «Координатная прямая»  Энергосбережение  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* выписывание отрицательных (положительных) чисел из данных; запись чисел, которые расположены левее (правее) данного числа).  *Индивидуальная –* изображение точек на координатной прямой | 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 | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) | |  | |  | |  | |  |
| 93 | | Целые числа. Рациональные числа  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: какие числа называются рациональными(положительные и отрицательные числа); какие числа называются целыми.  *Фронтальная –* ответы на вопросы; нахождение чисел, противоположных данным; запись вместо знака «снежинка» (\*) такого числа, чтобы равенство было верным .  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | | Творческое задание | |  | |  |
| 94 | | Целые числа. Рациональные числа  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления; заполнение пустых мест в таблице и изображение на координатной прямой точек, имеющих своими координатами числа полученной таблицы  *Индивидуальная –* решение уравнений; нахождение целых чисел, расположенных на координатной прямой между данными числами | 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 дея- тельности; 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) | |  | |  | |  | |  |
| 95 | | Модуль числа  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что называют модулем числа, как найти модуль числа.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы; нахождение модуля каждого из чисел и запись соответствующих равенств.  *Индивидуальная –* нахождение расстояния от начала отсчета до данной точки | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 96 | | Модуль числа  *(закрепле-*  *ние знаний)* | *Фронтальная –* нахождение значения выражения с модулем.  *Индивидуальная –* нахождение числа, модуль которого больше | 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 по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 97 | | Модуль числа  *(закрепле-*  *ние знаний)* | *Фронтальная –* нахождение значения выражения с модулем.  *Индивидуальная –* нахождение числа, модуль которого больше | 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 по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 98 | | 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; изображение на координатной прямой числа и сравнение чисел  *Индивидуальная –* сравнение чисел и запись результата в виде неравенства | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 99 | | Сравнение чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* нахождение соседних целых чисел, между которыми заключено данное число  *Индивидуальная –* запись вместо знака «снежинка»  (\*) такой цифры, чтобы получилось верное неравенство | 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) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 100-101 | | Решение упражнений по теме «Сравнение чисел»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* запись чисел в порядке возрастания  (убывания);  нахождение неизвестного члена пропорции  *Индивидуальная –* нахождение значения дробного выражения | 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 | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) | | презентация по теме урока | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 102 | | Контрольная работа №7 по теме «Рациональные числа. сравнение рациональных чисел»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 103 | | 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 ; нахождение с помощью координатной прямой суммы чисел  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 104 | | Сложение чисел  с разными  знаками  *(открытие новых*  *знаний и первичное закрепление)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила сложения чисел с разными знаками.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы; сложение чисел с разными знаками; нахождение количества целых чисел, расположенных между данными числами.  *Индивидуальная –* запись числового выражения и нахождение его значения | 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 материалу, 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 105 | | Сложение отрицательных чисел  *(открытие новых знаний и первичное закрепление)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: как сложить два отрицательных числа.  *Фронтальная –* ответы на вопросы; сложение отрицательных чисел  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 106 | | Решение упражнений по те-  ме «Сложе- ние рациональных чисел»  *(комплексное применение знаний, умений, навыков*) | *Фронтальная –* Сложение рациональных чисел.  *Индивидуальная –* нахождение значения буквенного выражения | Складывают рациональные числа; вычисляют  числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв - | | 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 –* работают по составленному плану, используют наря-  ду с основными и допол-нительные средства.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 107 | | Свойства сложения рациональных чисел  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение свойств сложения рациональных чисел.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы; сложение рациональных чисел; нахождение количества целых чисел, расположенных между данными числами.  *Индивидуальная –* запись числового выражения и нахождение его значения | Складывают рациональные числа, используя свойства сложения; 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; 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 108 | | Свойства сложения рациональных чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы; сложение рациональных чисел; нахождение количества целых чисел, расположенных между данными числами .  *Индивидуальная –* нахождение значения суммы | Складывают рациональные числа, используя свойства сложения; прогнозируют результат | | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 109 | | Вычитание рациональных чисел  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: что означает вычитание отрицательных чисел; как найти длину отрезка на координатной прямой.  *Фронтальная –* ответы на вопросы; проверка равенства *а* – (– *b*) =*а* + *b* при заданных значениях *а* и *b*  *Индивидуальная –* выполнение вычитания | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 110 | | Вычитание рациональных чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* решение уравнения и выполнение проверки; запись разности в виде суммы.  *Индивидуальная –* составление суммы из данных  слагаемых;  нахождение значения выражения | 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) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 111-113 | | Решение упражнений по теме «Вычитание рациональных чисел»  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* нахождение расстояния между точками *А*(*а*) и *В*(*b*).  *Индивидуальная –* нахождение суммы двух чисел; решение уравнений | 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) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 114 | | Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 115 | | Умножение рациональных чисел  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение и выведение правила ум-  ножения двух чисел с разными знаками, правила умножения двух отрицательных чисел.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы ; выполнение умножения  *Индивидуальная –* нахождение значения произведения | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 116 | | Умножение рациональных чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления; постановка вместо знака «снежинка» (\*) знаков «больше» (>) или «меньше» (<) так, чтобы получилось верное равенство  *Индивидуальная –* запись  в виде произведения суммы | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 117-118 | | Решение упражнений по теме «Умножение рациональных чисел  »  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* нахождение значения буквенного  выражения  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения | 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) | | презентация по теме урока | | Творческое задание | |  | |  |
| 119 | | Свойства умножения  рациональных чисел  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение и выведение правила ум-  ножения двух чисел с разными знаками, свойства умножения двух рациональных чисел.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы; выполнение умножения  *Индивидуальная –* умножение рациональных чисел, используя свойства умножения | Умножают рациональные числа используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел | | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 120 | | Свойства умножения  рациональных чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления; постановка вместо  *Индивидуальная –* умножение рациональных чисел, используя свойства умножения | Умножают рациональные числа используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел; 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) | |  | |  | |  | |  |
| 121 | | Решение упражнений по теме «Свойства умножения  рациональных чисел».  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* свойства умножения рациональных чисел  *Индивидуальная –* умножение рациональных чисел, используя свойства умножения | Умножают рациональные числа используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел | | 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) | | презентация по теме урока | | Творческое задание | |  | |  |
| 122 | | Коэффициент. Распределительное свойство умножения  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* рассмотрение распределительного свойства свойства умножения двух рациональных чисел, коэффициент.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы; выполнение умножения  *Индивидуальная –* умножение рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения | Умножают рациональные числа используя распределительное свойство умножения рациональных чисел | | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 123 | | Коэффициент. Распределительное свойство умножения  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы; выполнение умножения рациональных чисел  *Индивидуальная –* умножение рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения | Умножают рациональные числа используя распределительное свойство умножения рациональных чисел; 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) | |  | |  | |  | |  |
| 124 | | Коэффициент. Распределительное свойство умножения  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы; выполнение умножения рациональных чисел  *Индивидуальная –* умножение рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения | Умножают рациональные числа используя распределительное свойство умножения рациональных чисел | | 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) | | презентация по теме урока | | Творческое задание | |  | |  |
| 125 | | Решение упражнений по теме «Коэффициент. Распределительное свойство умножения».  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы; выполнение умножения рациональных чисел  *Индивидуальная –* умножение рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения | Умножают рациональные числа используя распределительное свойство умножения рациональных чисел | | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 126 | | Решение упражнений по теме «Коэффициент. Распределительное свойство умножения».  *(комплексное применение знаний, умений, навыков)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы; выполнение умножения рациональных чисел  *Индивидуальная –* умножение рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения | Умножают рациональные числа используя распределительное свойство умножения рациональных чисел; 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) | |  | |  | |  | |  |
| 127 | | Деление рациональных чисел  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила деления отрицательного числа на отрицательное число, правила деления чисел, имеющих разные знаки.  *Фронтальная –* ответы на  вопросы; нахождение частного  *Индивидуальная –* выполнение деления | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 128 | | Деление рациональных чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления; выполнение действий *Индивидуальная –* нахождение значения буквенного выражения | 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) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 129-130 | | Решение упражнений по теме «Деление рациональных чисел».  Энергосбережение  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* решение уравнения и выполнение проверки  *Индивидуальная –* нахождение неизвестного члена пропорции | 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 | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) | | презентация по теме урока | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 131 | | Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 132 | | 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; перенесение из левой части уравнения в правую того слагаемого, которое не содержит неизвестного  *Индивидуальная –* решение уравнений | Решают уравнения, объясняют ход решения за-  дачи | | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 133-135 | | Решение уравнений  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления; приведение подобных слагаемых  *Индивидуальная –* решение уравнений с помощью умножения обеих частей уравнения на одно и то же число для освобождения от дробных чисел | 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) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 136 | | Решение задач с помощью уравнений *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* решение уравнений и выполнение проверки; решение задач при помощи уравнений  *Индивидуальная –* решение уравнений с использованием основного свойства пропорции | 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 по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 137-138 | | Решение задач с помощью уравнений.  Энергосбережение  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* построение доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу, нахождение значения выражения  *Индивидуальная –* решение задач при помощи уравнений | 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 | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) | |  | |  | |  | |  |
| 139-140 | | Решение задач с помощью уравнений *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* решение задач при помощи уравнений. *Индивидуальная –* решение уравнений | 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) | | презентация по теме урока | | Творческое задание | |  | |  |
| 141 | | Контрольная работа по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 142 | | 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 ; построение с помощью транспортира двух перпендикулярных прямых  *Индивидуальная –* построение перпендикулярных прямых с помощью чертежного треугольника | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 143-144 | | Перпендикулярные прямые  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* построение перпендикуляра к данной прямой; нахождение корня  уравнения.  *Индивидуальная –* нахождение значения дробного выражения | Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника  и транспортира | | 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 –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) | |  | | Творческое задание | |  | |  |
| 145 | | Осевая и центральная симметрия *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: какие фигуры называют симметричными, строят симметричные фигуры.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы; правила построение симметричных фигур .  *Индивидуальная –* построение симметричных фигур. | Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят симметричные фигуры. | | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 146 | | Осевая и центральная симметрия *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы; правила построение симметричных фигур .  *Индивидуальная –* построение симметричных фигур. | Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят симметричные фигуры. | | 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 –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 147 | | Решение упражнений по теме «Осевая и центральная симметрия».  *(комплексное применение знаний, умений, навыков*) | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: какие прямые называют перпендикулярными, с помощью каких чертежных инструментов строят перпендикулярные прямые.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы; правила построение симметричных фигур .  *Индивидуальная –* построение симметричных фигур. | Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят симметричные фигуры. | | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 148 | | 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; построение параллельных друг другу прямых *Индивидуальная –* построение прямых, параллельных данной, через точки, не лежащие на данной прямой | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 149 | | Параллельные прямые *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* нахождение с помощью линейки и треугольника всех пар параллельных прямых, изображенных на рисунке; решение уравнений.  *Индивидуальная –* построение параллельных и перпендикулярных прямых; выполнение арифметических действий | 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 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 150 | | 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; построение координатной плоскости и изображение точек с заданными координатами.  *Индивидуальная –* нахождение координат точек по данным рисунка | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 151 | | Координатная плоскость.  Энергосбережение  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления; изображение точек на координатной плоскости  *Индивидуальная –* построение на координатной плоскости четырехугольника с заданными координатами его вершин; решение  уравнений | 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) | |  | | Творческое задание | |  | |  |
| 152 | | Решение упражнений по теме «Координатная плоскость»  *(комплексное применение* знаний, умений, навыков) | *Фронтальная –* построение ломаных линий по координатам точек и нахождение координат точек  пересечения; нахождение значения выражения.  *Индивидуальная –* построение треугольника по координатам его вершин и нахождение координат точек пересечения сторон треугольника с осями координат | 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 самооценки.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если … , то …».  *Коммуникативные* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) | | презентация по теме урока | |  | |  | |  |
| 153 | | Графики  *(открытие новых*  *знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила: какую линию называют графиком.  *Фронтальная –* ответы  на вопросы по графику, изображенному на рисунке; решение уравнений с модулем.  *Индивидуальная –* построение графика зависимости высоты сосны от ее возраста и ответы на вопросы с опорой на график | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 154 | | Графики  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления; нахождение дроби от числа; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке.  *Индивидуальная –* нахождение значения дробного выражения; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 155-156 | | Повторение и систематизация знаний по теме: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»  *(обобщение и сис-*  *тематиза-*  *ция знаний)* | *Фронтальная –* решение задачи на нахождение дроби от числа; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке.  *Индивидуальная –* нахождение значения выражения; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке | 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) | | презентация по теме урока | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 157 | | Контрольная работа №11по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | 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) | |  | |  | |  | |  |
| **ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА КУРСА МАТЕМАТИКИ 6 КЛАССА (18 Ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 158 | | Делимость  чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы; нахождение значения выражения | 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 –* передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами - | | *Индивидуальная*  (устный опрос  по карточкам) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 159 | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* сравнение чисел с помощью вычитания; нахождение значения выражения.  *Индивидуальная –* сравнение дробей с разными знаменателями | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 160 | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.  Энергосбережение *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* выполнение действий; решение задачи.  *Индивидуальная –* решение уравнений | Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) | | 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 –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | | *Индивидуальная*  (математический диктант) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 161 | | Умножение и деление обыкновенных дробей  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* выполнение действий; нахождение значения буквенного выражения.  *Индивидуальная –* нахождение значения буквенного выражения с предварительным его упрощением | 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) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 162 | | Отношения и пропорции  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы; определение, прямо пропорциональной или обратно пропорциональной является зависимость  *Индивидуальная –* решение задач | 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 163 | | Положительные  и отрицательные числа  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* нахождение коэффициента выражения; сравнение чисел  *Индивидуальная –* решение задач | 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  по карточкам) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 164 | | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* нахождение значения выражения; ответы  на вопросы  *Индивидуальная –* составление программы для нахождения значения выражения | Складывают  и вычитают положительные и от-  рицательные 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) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 165 | | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* решение задачи при помощи уравнения, ответы на вопросы  *Индивидуальная –* решение уравнений | 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) | | презентация по теме урока | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 166 | | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* выполнение действий; нахождение значения буквенного выражения *Индивидуальная –* найти неизвестный член пропорции | Умножают и делят числа с разными знаками и от-  рицательные 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) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 167 | | Решение уравнений.  Энергосбережение  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* ответы  на вопросы  *Индивидуальная –* решение уравнений | Решают уравнения, объясняют ход решения за-  дачи | | 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  по карточкам) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 168-169 | | Решение уравнений  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* решение  уравнений.  *Индивидуальная –* решение задач при помощи уравнений | 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) | | презентация по теме урока | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 170-171 | | Координаты на плоскости  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* построение точек в координатной  плоскости по заданным  координатам  *Индивидуальная –* построение треугольника в координатной плоскости по заданным координатам его вершин, измерение углов получившегося треугольника | 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  по карточкам) | |  | | Задания более высокого уровня сложности | |  | |  |
| 172 | | Итоговая контрольная работа  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | 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) | |  | |  | |  | |  |
| 173 | | Анализ контрольной работы *(рефлексия и оценка знаний)* | *Фронтальная –* решение задач на проценты  *Индивидуальная –* решение задачи с масштабом | 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  по карточкам) | |  | |  | |  | |  |
| 174-175 | | Уроки обобщения, систематизации, коррекции знаний за курс математики 6 класса  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* выполнение действий  *Индивидуальная –* решение задач при помощи уравнения | Выполняют задания за курс 6 класса | | 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 –* 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  по карточкам) | | презентация по теме урока | | Задания более высокого уровня сложности  Творческое задание | |  | |  |