**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «МАТЕМАТИКА»**

**5 класс**

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и в соответствии с авторской программой 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.). Обеспечена УМК: 5 класс

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
2. Математика: 5 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
3. Математика: 5 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. 6 класс
4. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
5. 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, 2016.
6. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.

## I. Пояснительная записка

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обусловливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета.

Вместе с тем, очевидно, что положение с обучением предмету «Математика» в основной школе требует к себе самого серьёзного внимания. Анализ состояния преподавания свидетельствует, что школа не полностью обеспечивает функциональную грамотность учащихся. Для решения этой проблемы в основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования, изложенные в концепции образовательной программы «Школа 2100»\*.

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

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

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

Настоящая программа по математике для основной школы является логическим продолжением программы для начальной школы и составляет вместе с ней описание *непрерывного школьного курса математики*.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений*,* так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

## II. Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Настоящая программа по математике для основной школы является логическим продолжением программы для начальной школы и вместе с ней составляет описание непрерывного курса математики с 1-го по 9-й класс общеобразовательной школы.

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: **предметной, коммуникативной, организационной** и **общекультурной**. В соответствии с этими видами компетенций нами выделены главные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета «Математика».

**Предметная компетенция.** Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

**Коммуникативная компетенция.** Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

**Организационная компетенция.** Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

**Общекультурная компетенция.** Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формировании таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

## III. Описание места учебного предмета «Математика» в учебном плане

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Математика» изучается с 5-го по 6-й классы. Общее количество уроков в неделю 5 класс – по 5 часов; в году 5 класс – 170 часов.

В учебном плане школы также выдерживается данное недельное количество часов. Согласно годовому календарному учебному графику продолжительность 2020-2021 учебного года в 5 классах установлена в 34 недель. В общее количество часов, отведенное на изучение предмета «Математика» включено резервное время после каждой главы и после изучения всего курса. Резервное время может также быть использовано для изучения дополнительных вопросов, для организации обобщающего повторения и для углубленного изучения отдельных тем примерной программы. Резервное время, предлагаемое в примерной программе, предназначается, кроме того, и для изучения раздела «Математика в историческом развитии».

## IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

**5 классы**

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» является:

**–** независимость и критичность мышления;

* воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

* система заданий учебников;
* представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
* использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

***Метапредметными*** результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД*:**

* самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
* *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); – работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе **и корректировать план)**; – в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

* *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
* *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
* *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-

следственных связей;

* *создавать* математические модели;
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблиц у в текст, диаграмму и пр.);
* *вычитывать* все уровни текстовой информации;
* *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
* понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;
* самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
* *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно- аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

1-я – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

2-я – Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

3- я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

4-я ЛР **–** Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

5-я ЛР **–** Независимость и критичность мышления.

6-я ЛР **–** Воля и настойчивость в достижении цели.

***Коммуникативные УУД:***

* самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
* отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
* в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
* учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство

(аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

* *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

*Средством формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

## V. Планируемые результаты обучения математике в 5 классах.

**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;
* сравнить и упорядочить рациональные числа;
* выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы 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 зависимости между величинами (расстояние, время, температура и т. п.) *Учащийся получит возможность:*
* познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
* углубить и развить представление о натуральных числах и свойствах делимости;
* научить использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения.**

*По окончании изучения курса учащихся научится:*

- выполнять операции с числовыми выражениями;

* выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
* решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом. *Учащиеся получат возможность:*
* развивать 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 фигур.**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

* распознавать на чертежах, рисунки, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы; - строить углы, определять её градусную меру;
* распознавать и изображать развертки 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 представление 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; - научится некоторым специальным приёмом решения комбинаторных задач.

## VI. Содержание учебного предмета «Математика»

## 5 класс

**Арифметика**

*Натуральные числа*

* Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
* Координатный луч.
* Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. - Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
* 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. *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 числа с обыкновенными дробями и смешанными числами.
* Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. 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.
* Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. - 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.

*Величины. Зависимости между величинами*

* Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.
* Примеры зависимости между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения.**

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

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.**

* Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
* Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
* Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

**Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.**

* Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
* Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. - Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. 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: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера.

Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятия и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

* Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. - Осевая и центральная симметрии.

**Математика в историческом развитии.**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицу длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

**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.).

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ**

* 1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт)<http://standart.edu.ru/>
  2. ФГОС (основное общее образование)<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
  3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения

<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>

* 1. Примерные программы по учебным предметам (математика)<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>
  2. Глоссарий ФГОС<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>
  3. Закон РФ «Об образовании»<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
  4. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России

<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>

* 1. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>
  2. Видеолекции разработчиков стандартов<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>
  3. Сайт издательского центра «Вентана-Граф»<http://www.vgf.ru/>
  4. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения<http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>
  5. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф»<http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>
  6. Федеральный портал «Российское образование» [http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/)
  7. Российский общеобразовательный портал [http://www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru/)
  8. Федеральный портал «Информационнокоммуникационные технологии в образовании» [http://www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru/)
  9. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей»[http://www.neo.edu.ru](http://www.neo.edu.ru/)
  10. Всероссийский интернет-педсовет [http://pedsovet.org](http://pedsovet.org/)
  11. Образовательные ресурсы интернета (математика)<http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
  12. Методическая служба издательства «Бином»<http://metodist.lbz.ru/>
  13. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
  14. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru/)
  15. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru/)
  16. Портал «Открытый класс»<http://www.openclass.ru/>
  17. Презентации по всем предметам<http://powerpoint.net.ru/>
  18. Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>
  19. Карман для математика<http://karmanform.ucoz.ru/>

**Методическая литература:**

1. УМК по математике для 5-6 классов (авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир)

2. Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. **ФГОС. Алгоритм успеха. Математика.5 класс. Методическое пособие.** Москва. Издательский центр. «Вентана-Граф». 2012 (контрольные работы).

* 1. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С. Якир. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 5 класса. Харьков, «Гимназия», 2010
  2. Программа по математике (5-6 кл.) Авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.

**График выполнения практической части программы** по математике

* + 1. класс (контрольные работы)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Контрольная работа |  | Дата | |
| План |  | Фактически |
| 1 | Входная контрольная работа. |  |  |  |
| 2 | Линейные уравнения с одной переменой. №1 |  |  |  |
| 3 | Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы. №2 |  |  |  |
| 4 | Уравнение. Угол. Многоугольники. №3 |  |  |  |
| 5 | Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. №4 |  |  |  |
| 6 | Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. №5 |  |  |  |
| 7 | Обыкновенные дроби. №6 |  |  |  |
| 8 | Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. №7 |  |  |  |
| 9 | Умножение и деление десятичных дробей. №8 |  |  |  |
| 10 | Среднее арифметическое. Проценты. №9 |  |  |  |
| 11 | Итоговая контрольная работа. № 10 |  |  |  |
|  | ВПР\* |  |  |  |

**ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

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

1. полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотрен­ном программой и учебником,
2. изложил материал грамотным языком в определенной логиче­ской последовательности, точно используя математическую термино­логию и символику;
3. правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
4. показал умение иллюстрировать теоретические положения конк­ретными примерами, применять их в новой ситуации при выполне­нии практического задания;
5. продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при от­работке умений и навыков;
6. 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.

# **Календарно-тематическое планирование уроков математики в 5 классе**

(по учебнику Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 5 класс - 5 часов в неделю. Всего 170 часов)

**Календарно-тематическое планирование 5 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п урока** | **Кол. часов** | **Тема урока**  **(тип урока)** | **Характеристика деятельности учащихся** | **Планируемые результаты** | | | | | **Форма**  **контроля** | **Дистанционное обучение** | **Дата**  **проведения** | |
| **предметные** | **личностные** | **метапредметные** | | | **план.** | **факт.** |
| **Натуральные числа (20 ч)** | | | | | | | | | | | | |
| **Характеристика основных видов учебной деятельности ученика**  **(на уровне УУД)**  *Описывать* свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.  *Распознавать* на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры модель этих фигур.  *Измерять* длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.  *Строить* на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки. | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Ряд натуральных чисел *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение определения «натуральное число».  *Фронтальная –* ответы на вопросы, чтение  чисел  *Индивидуальная –* запись чисел | Читают и записывают многозначные числа | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом (развернутом) виде.  *Коммуникативные –* оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос по карточкам | https://youtu.be/6sR5cJEzg2A |  |  |
| 2 | 1 | Ряд натуральных чисел *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* чтение чисел *Индивидуальная –* запись чисел | Читают и записывают многозначные числа | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют  при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос по карточкам | https://youtu.be/xkGpR0cHrlk |  |  |
| 3-5 | 1 | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел *(изучение нового материала)*  *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – чтение чисел  *Индивидуальная* – запись десятичная натуральных чисел  *Групповая* | Читают и записывают числа в десятичной виде | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом (развернутом) виде.  *Коммуникативные –* оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.* | https://youtu.be/yeX1S\_PuphQ |  |  |
| 6 | 1 | Отрезок, длина отрезка *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение понятий «концы отрезка», «равные отрезки», «расстояние между точками», «единицы измерения длины».  *Фронтальная* – называние отрезков, изображенных на рисунке *Индивидуальная* – запись точек, лежащих на данном отрезке | Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка; выражают длину отрезка в различных единицах измерения | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности  с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если... то…».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос по карточкам | https://youtu.be/lG0bhxUnlmw |  |  |
| 7-9 | 3 | Отрезок, длина отрезка *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы на вопросы, устные вычисления  *Индивидуальная* – изображение отрезка и точек, лежащих и не лежащих на нем | Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах измерения | Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | *Регулятивные –* работают по со-ставленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант | https://youtu.be/mZifMiOKYeE |  |  |
| 10 | 1 | Плоскость, прямая, луч *(изучение нового материала)* | *Фронтальная –* устные вычисления, указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек  *Индивидуальная –* сложение величин, переход от одних ед9иниц измерения к другим | Строят прямую, луч; отмечают точки, лежащие и не лежащие на данной фигуре | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества; понимают причины успеха в своей учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации (справочная литература, средства ИКТ).  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант | https://youtu.be/hvFlX41yYMw |  |  |
| 11 | 1 | Плоскость, прямая, луч *(закрепление знаний)* | *Фронтальная –* ответы на вопросы, указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек *Индивидуальная* – запись чисел, решение задачи | Строят прямую, луч;  по рисунку  называют точки, прямые, лучи | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | *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 кар-  точкам | https://youtu.be/hvFlX41yYMw |  |  |
| 12 | 1 | Плоскость, прямая, луч *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная –* устные вычисления и объяснение приемов вычислений; определение видов многоугольников  *Индивидуальная –* указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек | Описывают свойства геометрических фигур; моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости | Вырабатывают в противоречивых ситуациях правила поведения, способствующие ненасильственному и равноправному преодолению конфликта | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  *Коммуникативные –* умеют  при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её | | | *Индивидуальная.*  Тестирование | https://youtu.be/hvFlX41yYMw |  |  |
| 13 | 1 | Шкала. Координатный луч*(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение понятий «штрих», «деление», «шкала», «координатный луч».  *Фронтальная –* устные вычисления); определение числа, соответствующего точкам на шкале  *Индивидуальная –* переход от одних единиц измерения к другим;  решение задачи, требующее понимание смысла отношений «больше на…», «меньше в…» | Строят координатный луч; по рисунку называют и показывают начало координатного луча и единичный отрезок | Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества | *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 друг друга | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам | https://youtu.be/LSHfyZajXZc |  |  |
| 14 | 1 | Шкала. Координатный луч *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – устные вычисления; определение числа, соответствующего точкам на шкале  *Индивидуальная* – изображение точек на координатном луче; переход от одних единиц измерения к другим | Строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.  *Познавательные –* делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 15 | 1 | Шкала. Координатный луч *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, указание числа, соответствующего точкам на шкале  *Индивидуальная* – изображение точек на координатном луче; решение задачи на нахождение количества изготовленных деталей | Строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам; переходят  от одних единиц измерения к другим | Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 16 | 1 | Сравнение натуральных чисел *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение и выведение правил: какое из двух натуральных чисел меньше (больше), где на координатном луче расположена точка с меньшей (большей) координатой, в виде чего записывается результат сравнения двух чисел.  *Фронтальная –* устные вычисления; выбор точки, которая лежит левее (правее) на координатном луче  *Индивидуальная –* сравнение чисел, определение натуральных чисел, которые лежат между данными числами | Сравнивают натуральные числа по классам и разрядам | Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества | *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 речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 17 | 1 | Сравнение натуральных чисел.  Энергосбережение *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, сравнение натуральных чисел; запись двойного неравенства  *Индивидуальная* – изображение на координатном луче натуральных чисел, которые больше (меньше) данного; решение задачи на движение | Записывают результат сравнения  с помощью знаков «>», «<», «=» | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества | *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 кар-  точкам |  |  |  |
| 18 | 1 | Сравнение натуральных чисел  *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы  *Индивидуальная* – доказательство верности неравенств сравнение чисел | Записывают результат сравнения  с помощью знаков «>», «<», «=» | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. работают по составленному плану  *Познавательные –*записывают выводы в виде правил «если ... то…».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 19 | 1 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа»  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы по повторяемой теме  *Индивидуальная* –выполнение упражнений по теме | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то …».  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её | | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  |  |  |
| 20 | 1 | Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения | *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 |  |  |  |
| **Сложение и вычитание натуральных чисел (33 ч)** | | | | | | | | | | | | |
| **Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД)**  *Формулировать* свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.  *Распознавать* на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.  С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.  *Находить* с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.  *Строить* логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.  *Распознавать фигуры*, имеющие ось симметрии | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 1 | Сложение натуральных чисел *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение названий компонентов (слагаемые) и результата (сумма) действия сложения.  *Фронтальная* – сложение натуральных чисел  *Индивидуальная* – решение задач на сложение натуральных чисел | Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений | Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства  её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 22 |  | Сложение натуральных чисел *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы (с. 35), заполнение пустых клеток таблицы *Индивидуальная* – решение задач на сложение натуральных чисел | Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 23 |  | Свойства сложения натуральных чисел *(открытие*  *новых знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение переместительного и сочетательного свойств сложения.  *Фронтальная* – устные вычисления  *Индивидуальная* – решение задач на нахождение длины отрезка | Складывают натуральные числа, используя свойства сложения | Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес  к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 24 |  | Свойства сложения натуральных чисел *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил нахождения суммы нуля и числа, периметра треугольника.  *Фронтальная* – ответы  на вопросы , заполнение пустых клеток таблицы  *Индивидуальная* – решение задач на нахождение периметра многоугольника | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств  её достижения.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 25 |  | Вычитание натуральных чисел *(открытие*  *новых знаний)* | *Групповая –* обсуждение названий компонентов (уменьшаемое, вычитае- мое) и результата (разность) действия вычитания.  *Фронтальная* – вычитание натуральных чисел  *Индивидуальная* – решение задач на вычитание натуральных чисел | Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то …».  *Коммуникативные –* умеют высказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 26 |  | Вычитание натуральных чисел  *(закрепление знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение свойств вычитания суммы из числа и вычитания числа из суммы.  *Фронтальная* – вычитание и сложение натуральных чисел  *Индивидуальная* – решение задач на вычитание натуральных чисел | Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений | Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств  её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 27-28 | 2 | Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел»  *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, решение задач на вычитание натуральных чисел  *Индивидуальная* – нахождение значения выражения с применением свойств вычитания | Вычитают натуральные числа, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный | Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств  её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Тестирование |  |  |  |
| 29 | 1 | Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел»  Энергосбережение *(обобщение*  *и систематизация знаний)* | *Фронтальная* – сложение  и вычитание натуральных чисел  *Индивидуальная* – решение задач на вычитание периметра многоугольника  и длины его стороны | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то …».  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её | | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  |  |  |
| 30 | 1 | Числовые и буквенные выражения. Формулы *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил нахождения значения числового выражения, определение буквенного выражения.  *Фронтальная* – запись числовых и буквенных выражений  *Индивидуальная* – нахождение значения буквенного выражения | Записывают числовые  и буквенные  выражения | Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем. *Познавательные –* преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 31 | 1 | Числовые  и буквенные выражения Формулы *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, составление выражения для решения задачи  *Индивидуальная* – решение задачи на нахождение разницы в цене товара | Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей | Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | *Регулятивные –* обнаруживают  и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 32 | 1 | Решение упражнений по теме «Числовые и буквенные выражения Формулы»  *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, составление выражения для решения задачи  *Индивидуальная* – решение задач на нахождение длины отрезка периметра треугольника | Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого, слушать друг друга | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 33 | 1 | Контрольная работа по теме «Сложение  и вычитание натуральных чисел» *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 34 | 1 | Уравнения  *(открытие*  *новых знаний)* | *Групповая –* обсуждение понятий «уравнение», «корень уравнения», «решить уравнение».  *Фронтальная* – устные вычисления, решение уравнений  *Индивидуальная* – нахождение корней уравнения | Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия | Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности | *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 оформлять мысли в устной  и письменной речи с учетом  речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 35 | 1 | Уравнения  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – устные вычисления, решение уравнений разными способами  *Индивидуальная* – нахождение корней уравнения | Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства  её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 36 | 1 | Решение задач при помощи уравнений *(комплексное применение знаний и способов действий* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, решения задачи при помощи уравнения | Составляют уравнение как математическую модель задачи | Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то …».  *Коммуникативные –* умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Тестирование |  |  |  |
| 37 | 1 | Угол. Обозначение углов  *(изучение нового материала)* | *Групповая* – обсуждение  и объяснение нового материала: что такое угол; как его обозначают, строят  с помощью чертежного треугольника.  *Фронтальная* – определение угла и запись их обозначения  *Индивидуальная* – постро-ение углов и запись их обозначения | Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости | Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности | Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого | | | Индивидуальная.  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 38 | 1 | Угол. Обозначение углов  Энергосбережение  *(закрепление материала)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла  *Индивидуальная* – изображение с помощью чертежного треугольника углов; щ | Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения  на плоскости | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если… то…».  Коммуникативные – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций | | | Индивидуальная.  Математический диктант |  |  |  |
| 39 | 1 | Угол. Виды углов *(изучение нового материала)* | *Групповая* – обсуждение  и объяснение нового материала: что такое угол; какой угол называется прямым, развернутым; как построить прямой угол с помощью чертежного треугольника.  *Фронтальная* – определение видов углов и запись их обозначения  *Индивидуальная* – постро-ение углов и запись их обозначения | Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости | Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности | Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого | | | Индивидуальная.  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 40-43 | 4 | Угол. Виды углов *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла  *Индивидуальная* – изображение с помощью чертежного треугольника прямых углов; нахождение прямых углов | Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения  на плоскости | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если… то…».  Коммуникативные – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций | | | Индивидуальная.  Математический диктант |  |  |  |
| 44 | 1 | Многоугольники. Равные фигуры  *(изучение нового материала)* | *Групповая* – обсуждение  и выведение определения «многоугольник», его элементов  *Фронтальная* – переход  от одних единиц измерения к другим  *Индивидуальная* –построение многоугольника и измерение длины его стороны | Строят многоугольники, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости | Объясняют самому себе  свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность | Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.  Познавательные –записывают выводы в виде правил «если… то…».  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | | Индивидуальная.  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 45 | 1 | Многоугольники. Равные фигуры  Энергосбережение  *(закрепление знаний)* | *Групповая* – обсуждение  и выведение определений «многоугольники"  *Фронтальная* – переход  от одних единиц измерения к другим  *Индивидуальная* –построение многоугольника и измерение длины его стороны | Строят треугольник, многоугольник, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости | Объясняют самому себе  свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность | Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.  Познавательные –записывают выводы в виде правил «если… то…».  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | | Индивидуальная.  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 46 |  | Треугольник и его виды *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение определений «треугольник», «многоугольник», их элементов.  *Фронтальная –* переход  от одних единиц измерения к другим  *Индивидуальная –*построение многоугольника и измерение длины его стороны | Строят треугольник, многоугольник, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости | Объясняют самому себе  свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.  *Познавательные –*записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 47-48 | 2 | Треугольник и его виды *(обобщение*  *и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления, переход от одних единиц измерения к другим  *Индивидуальная –* построение треугольника и измерение длин его сторон | Строят треугольник, многоугольник, называть его элементы; переходят от одних единиц измерения к другим | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения  и её обосновать, приводя аргументы | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 49-51 | 3 | Прямоугольник. ось симметрии фигуры  *(изучение нового материала)*  *(закрепление знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение определений «треугольник», «многоугольник», их элементов.  *Фронтальная –* переход  от одних единиц измерения к другим  *Индивидуальная –*построение многоугольника и измерение длины его стороны | Строят треугольник, многоугольник, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости | Объясняют самому себе  свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.  *Познавательные –*записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 52 | 1 | Повторение и систематизация учебного материала по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники*"*  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная –* устные вычисления, переход от одних единиц измерения к другим  *Индивидуальная –* построение треугольника и измерение длин его сторон | Строят треугольник, многоугольник, называть его элементы; переходят от одних единиц измерения к другим | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения  и её обосновать, приводя аргументы | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 53 | 1 | Контрольная работа №3 по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники*"*  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| **Умножение и деление натуральных чисел (37 ч)** | | | | | | | | | | | | |
| **Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД):**  *Формулировать* свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.  *Находить* остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.  Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.  *Распознавать* на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.  Изображать развертки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.  *Находить* объемы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объема через другие.  *Решать* комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов. | | | | | | | | | | | | |
| 54 | 1 | Умножение. переместительное свойство умножения*(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила умножения одного числа на другое, определений названий чисел (множители) и результата (произведение) умножения.  *Фронтальная* – устные вычисления, запись суммы в виде произведения, произведения в виде суммы  *Индивидуальная* – умножение натуральных чисел | Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения | Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета,  к способам решения новых учебных задач | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства  её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 55  56  57 | 3 | Умножение. переместительное свойство умножения*(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, решение задач на смысл действия умножения  *Индивидуальная* – замена сложения умножением, нахождение произведения, используя переместительное свойство | Находят  и выбирают удобный способ решения задания | Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми | | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам | |  |  |  |
| 58 | 1 | Сочетательное и распределительное свойства умножения умножения*(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила умножения одного числа на другое, определений названий чисел (множители) и результата (произведение) умножения.  *Фронтальная* – устные вычисления, запись суммы в виде произведения, произведения в виде суммы  *Индивидуальная* – умножение натуральных чисел | Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения | Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета,  к способам решения новых учебных задач | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства  её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 59  60 | 2 | Сочетательное и распределительное свойства умножения *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, решение задач на смысл действия умножения  *Индивидуальная* – замена сложения умножением, нахождение произведения удобным способом | Находят  и выбирают удобный способ решения задания | Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 61 | 1 | Деление  *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил нахождения неизвестного множителя, делимого и делителя, определений числа, которое делят (на которое делят).  *Фронтальная* – деление натуральных чисел запись частного | Самостоятельно выбирают способ решения задачи | Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам решения новых учебных задач | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 62 | 1 | Деление  Энергосбережение  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, чтение выражений  *Индивидуальная* – решение задач на деление | Моделируют ситуации, ил-люстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; при решении нестандартной задачи находят  и выбирают алгоритм решения | Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.  *Познавательные –*записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 63  64  65  66  67 | 5 | Решение упражнений по теме «Деление»  *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя  *Индивидуальная* – решение задач с помощью уравнений | Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют средства её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы | | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  |  |  |
| 68 | 1 | Деление с остатком *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил получения остатка, нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку.  *Фронтальная* – выполнение деления с остатком  *Индивидуальная* – решение задач на нахождение остатка | Исследуют ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают  и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос по кар-  точкам |  |  |  |
| 69 | 1 | Деление с остатком  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, устные вычисления, нахождение остатка при делении различных чисел на 2; 7; 11 и т. д.  *Индивидуальная* – проверка равенства и указание компонентов действия | Используют  математичес-кую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 70 | 1 | Решение упражнений по теме «Деление с остатком»  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная* – составление примеров деления на заданное число с заданным остатком, нахождение значения выражения  *Индивидуальная* – деление с остатком ; нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку | Планируют решение задачи; объясняют ход решения задачи; наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | *Регулятивные –* обнаруживают  и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого, слушать | | | *Индивидуальная.*  Тестирование |  |  |  |
| 71 | 1 | Степень числа  (*изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение понятия «степень».  *Фронтальная* – устные вычисления, решение уравнений  *Индивидуальная* – возведение в степень | Выполняют возведение в степень на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия | Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности | *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 оформлять мысли в устной  и письменной речи с учетом  речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 72 | 1 | Степень числа  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – устные вычисления, решение упражнений  *Индивидуальная* – нахождение степени числа, возведение в степень | Выполняют возведение в степень на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства  её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 73 | 1 | Контрольная работа № 4 по теме «Умножение  и деление натуральных чисел. Свойства умножения» *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов) | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету 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 организовывать учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 74 | 1 | Площадь. Площадь прямоугольника *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение формул площади прямоугольника и квадрата, нахождения площади всей фигуры, если известна площадь её составных частей; определения «равные фигуры».  *Фронтальная* – определение равных фигур, изображенных на рисунке  *Индивидуальная* – ответы на вопросы , нахождение периметра треугольника по заданным длинам его сторон | Описывают явления и события с использованием буквенных выражений; моделируют изученные зависимости | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –*записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и пытаются её обосновать, приводя аргументы | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос по карточкам |  |  |  |
| 75 | 1 | Площадь. Площадь прямоугольника *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы на вопросы , нахождение площади фигуры, изображенной на рисунке  *Индивидуальная* – решение задач на нахождение площади прямоугольника | Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному и самостоятель- но составленному плану решения задачи | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 76  77 | 2 | Решение упражнений по теме «Площадь. Площадь прямоугольника» *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – устные вычисления; решение задачи на нахождение площади прямоугольника, треугольника *Индивидуальная* – решение задачи на нахождение площади прямоугольника, квадрата; переход от одних единиц измерения к другим | Разбивают данную фигуру на другие фигуры; самостоятельно выбирают способ решения задачи | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют уважительно относиться к позиции другого, договариваться | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 78 | 1 | Прямоугольный параллелепипед пирамида*(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение количества граней, ребер, вершин у прямоугольного параллелепипеда; вопроса: является ли куб прямоугольным параллелепипедом.  *Фронтальная* – называние граней, ребер, вершин прямоугольного параллелепипеда; нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда *Индивидуальная* – решение задач практической направленности на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда | Распознают на чертежах, рисунках,  в окружающем мире геометрические фигуры | Проявляют устойчивый и широкий интерес  к способам решения  познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 79 | 2 | Прямоугольный параллелепипед пирамида *(закрепление знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение формулы  для нахождения площади поверхности прямоугольного параллелепипеда.  *Фронтальная* – решение задач практической направленности на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда  *Индивидуальная* – нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда по формуле | Описывают свойства геометрических фигур; наблюдают за изменениями решения задачи при изменении её условия | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 80 | 1 | Решение упражнений по теме «Прямоугольный параллелепипед пирамида»  *(обобщение и систематизация* *знаний)* | *Фронтальная* – сравнение площадей; нахождение стороны квадрата по известной площади *Индивидуальная* – выведение формул для нахождения площади поверхности куба суммы длин ребер прямоугольного параллелепипеда | Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; самостоятельно выбирают способ решения задачи | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 81 | 1 | Объём прямоугольного параллелепипеда *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение понятий «кубический сантиметр», «кубический метр», «кубический дециметр»; выведение правила, скольким метрам равен кубический литр.  *Фронтальная* – нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда  *Индивидуальная* – нахождение высоты прямоугольного параллелепипеда, если известны его объем  и площадь нижней грани | Группируют величины  по заданному или самостоятельно установленному правилу; описывают события и явления с использованием величин | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку  и самооценку результатов учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 82 | 1 | Объём прямоугольного параллелепипеда  Энергосбережение  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы (с. 126), нахождение длины комнаты, площади пола, потолка, стен, если известны её объем, высота и ширина  *Индивидуальная* –  переход от одних единиц измерения к другим | Переходят  от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 83  84 | 2 | Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда» *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная* – нахождение объема куба и площади его поверхности  *Индивидуальная* – решение задач практической направленности на нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда | Планируют решение задачи; обнаруживают и устраняют ошибки логического  и арифметического характера | Проявляют устойчивый и широкий интерес  к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её | | | *Индивидуальная.*  Тестирование |  |  |  |
| 85 | 1 | Комбинаторные задачи  *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение понятий «комбинации», «комбинаторная задача»,  *Индивидуальная* – решение комбинаторных задач | Комбинации составляют элементов по определенному признаку | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку  и самооценку результатов учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 86  87 | 2 | Комбинаторные задачи  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы *Индивидуальная* –  решение заданий по теме | Решают комбинаторные задачи | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 88  89 | 2 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»  *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы по повторяемой теме  *Индивидуальная* –выполнение упражнений по теме | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то …».  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её | | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  |  |  |
| 90 | 1 | Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»  *(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 положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –*  умеют критично относиться к своему мнению | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| **Глава 4. Обыкновенные дроби (18 ч)** | | | | | | | | | | | | |
| **Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД):**  *Распознавать* обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями.  *Преобразовывать* неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь.  *Уметь* записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби. | | | | | | | | | | | | |
| 91 | 1 | Понятие обыкновенной дроби *(открытие*  *новых знаний)* | *Групповая –* обсуждение того, что показывает числитель и знаменатель дроби.  *Фронтальная* – запись числа, показывающего, какая часть фигуры закрашена *Индивидуальная* – решение задач на нахождение дроби от числа | Описывают явления и со-бытия с использованием чисел | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, её обосновать, приводя аргументы | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 92 | 1 | Понятие обыкновенной дроби *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, чтение обыкновенных дробей  *Индивидуальная* – изображение геометрической фигуры, деление её на равные части и выделение части от фигуры | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 93  94  95 | 3 | Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби» *(обобщение и систематизация знаний)-* | *Фронтальная* – запись обыкновенных дробей  *Индивидуальная* – решение задачи на нахождение числа по известному значению его дроби | Используют различные приёмы проверки правильности выпол нения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий)- | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности - | *Регулятивные –* обнаруживают  и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* делают предположения об информации, кото рая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций - | | | *Индивидуальная.*  Тестирование |  |  |  |
| 96 | 1 | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил изображения равных дробей на координатном луче; вопроса: какая из двух дробей с одинаковым знаменателем больше (меньше).  *Фронтальная* – изображение точек на координатном луче, выделение точек, координаты которых равны  *Индивидуальная* – сравнение обыкновенных дробей | Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; объясняют ход решения задачи | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности | *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 |  |  |  |
| 97 | 1 | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы , чтение дробей изображение точек на координатном луче, выделение точек, лежащих левее (правее) всех  *Индивидуальная* – сравнение обыкновенных дробей  *Групповая-* какая дробь называется правильной (неправильной), может ли правильная дробь быть больше 1, всегда ли неправильная дробь больше 1, какая дробь больше – правильная или неправильная. | Указывают правильные  и неправильные дроби; объясняют ход решения задачи, сравнивают разные  способы вычислений, выбирая удобный | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности | *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 организовывать учебное взаимодействие в группе | | |  |  |  |  |
| 98 | 1 | Решение упражнений по теме «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей» *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – расположение дробей в порядке возрастания (убывания)  *Индивидуальная* – сравнение обыкновенных дробей | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | | | *Индивидуальная*  (самостоятельная работа) |  |  |  |
| 99 | 1 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил сложения (вычитания) дробей  с одинаковыми знаменателями; записи правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями с помощью букв.  *Фронтальная* – решение задач на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями  *Индивидуальная* – сложение и вычитание дробей  с одинаковыми знаменателями | Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной  деятельности, понимают причины успеха в деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 100 | 1 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, решение задач на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями  *Индивидуальная* – решение уравнений | Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей 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 свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 101 | 1 | Дроби и деление натуральных чисел *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение вопросов: каким числом является частное, если деление выполнено нацело, если деление не выполнено нацело; как разделить сумму на число.  *Фронтальная* – запись  частного в виде дроби | Записывают  в виде дроби частное и дробь в виде частного | Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своейучебной деятельности, проявляют интерес к изучению предмета | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –*записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 102 | 1 | Смешанные числа *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил, что называют целой частью числа и что – его дробной частью; как найти целую  и дробную части неправильной дроби; как записать смешанное число в виде неправильной дроби.  *Фронтальная* – запись смешанного числа в виде суммы его целой и дробной частей *Индивидуальная* – выделение целой части из дробей | Представляют число  в виде суммы целой и дробной части; записывают в виде смешанного числа частное | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 103 | 1 | Смешанные числа *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, запись суммы в виде смешанного числа  *Индивидуальная* – запись смешанного числа в виде неправильной дроби | Действуют  по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 104 | 1 | Решение упражнений по теме «Смешанные числа»  *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – запись  в виде смешанного числа частного; переход от одних величин измерения в другие  *Индивидуальная* – выделение целой части числа; запись смешанного числа в виде неправильной дроби | Самостоятельно выбирают способ решения задания | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 105 | 1 | Сложение  и вычитание смешанных чисел *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил, как складывают и вычитают смешанные числа.  *Фронтальная* – решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел  *Индивидуальная* – сложение и вычитание смешанных чисел | Складывают и вычитают смешанные числа | Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, дают оценку результатам своейучебной деятельности, проявляют интерес к предмету | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 106 | 1 | Сложение  и вычитание смешанных чисел *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, нахождение значения выражений  *Индивидуальная* – решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел | Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, оценивают результаты своей учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 107 | 1 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби»  *(обобщение*  *и систематизация знаний)* | *Фронтальная* – выделение целой части числа и запись смешанного числа в виде неправильной дроби  сложение и вычитание смешанных чисел  *Индивидуальная* – решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел | Самостоятельно выбирают способ решения задания | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Тестирование |  |  |  |
| 108 | 1 | Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби» *(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, дают адекватную оценку своей учебнойдеятельности | *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 |  |  |  |
| **Десятичные дроби. (48 ч)** | | | | | | | | | | | | |
| **Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД):**  *Распознавать,* читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.  *Находить* среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «Один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам. | | | | | | | | | | | | |
| 109 | 1 | Представление о десятичных дробях *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила короткой записи дроби, знаменатель которой единица  с несколькими нулями, названия такой записи дроби.  *Фронтальная* – запись десятичной дроби.  *Индивидуальная* – запись в виде десятичной дроби частного | Читают и записывают десятичные дроби; прогнозируют результат вычислений | Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи согласно речевой ситуации | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 110 | 1 | Представление о десятичных дробях *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы , чтение десятичных дробей  *Индивидуальная* – запись десятичной дроби в виде обыкновенной дроби или смешанного числа | Читают и записывают десятичные дроби; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 111  112 | 2 | Решение упражнений по теме «Десятичные дроби»  Энергосбережение *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная* – переход  от одних единиц измерения к другим; запись всех чисел, у которых задана целая часть и знаменатель  *Индивидуальная* – постро-ение отрезков, длина которых выражена десятичной дробью | Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов) | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –*делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* понимают точку зрения другого | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 113 | 1 | Сравнение десятичных дробей *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правила сравнения десятичных дробей, вопроса: изменится ли десятичная дробь, если к ней приписать в конце нуль.  *Фронтальная* – запись десятичной дроби с пятью  (и более) знаками после запятой, равной данной  *Индивидуальная* – сравнение десятичных дробей | Сравнивают числа по классам и разрядам; планируют решение задачи | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают самооценку результатов своей учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* организовывают учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 114 | 1 | Сравнение десятичных дробей *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы уравнивание числа знаков после запятой в десятичных дробях с приписыванием справа нулей  *Индивидуальная* – запись десятичных дробей в порядке возрастания или убывания | Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 115 | 1 | Решение упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей» *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – изображение точек на координатном луче; сравнение десятичных дробей *Индивидуальная* – нахождение значения переменной, при котором неравенство будет верным | Сравнивают числа по классам и разрядам; объясняют ход решения задачи | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха своей учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…». *Коммуникативные –* организовывают учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Тестирование |  |  |  |
| 116 | 1 | Округление чисел. Прикидки *(изучение нового материала)* | *Групповая –* выведение правила округления чисел; обсуждение вопроса: какое число называют приближенным значением с недостатком, с избытком.  *Фронтальная* – запись натуральных чисел, между которыми расположены десятичные дроби  *Индивидуальная* – округление дробей | Округляют числа до заданного разряда | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять точку зрения | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 117 | 1 | Округление чисел. Прикидки Энергосбережение *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, решение задачи со старинными мерами массы и длины, округление их до заданного разряда  *Индивидуальная* – решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей и округление результатов | Наблюдают за изменением решения задачи при изменении  её условия | Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | *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 речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 118 | 1 | Решение упражнений по теме «Округление чисел. Прикидки»  *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – округление дробей до заданного разряда  *Индивидуальная* – нахождение натурального приближения значения с недостатком и с избытком для каждого из чисел | Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют положительное отношение к урокам математики | *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют слу-шать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения | | | *Индивидуальная.*  Тестирование |  |  |  |
| 119 | 1 | Сложение  и вычитание десятичных дробей *(изучение нового материала)* | *Групповая –* выведение правил сложения и вычитания десятичных дробей; обсуждение вопроса: что показывает в десятичной дроби каждая цифра после запятой.  *Фронтальная* – сложение  и вычитание десятичных дробей  *Индивидуальная* – решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей | Складывают и вычитают десятичные дроби | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, понимают причины успеха в 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 отстаивать свою точку зрения, аргументируя её | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 120 | 1 | Сложение  и вычитание десятичных дробей  Энергосбережение *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, решение задач на движение  *Индивидуальная* – запись переместительного и сочетательного законов сложения при помощи букв и проверка их при заданных значениях буквы | Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной деятельности | *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.*  Математический диктант |  |  |  |
| 121  122  123  124 | 4 | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» *(обобщение и* *систематизация знаний)* | *Фронтальная* – разложение числа по разрядам, запись длины отрезка в метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах  *Индивидуальная* – использование свойств сложения  и вычитания для вычисления самым удобным способом | Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 125 | 1 | Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»  *(контроль и оценка знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку деятельности | *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 |  |  |  |
| 126 | 1 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил умножения десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, на 100, на 1000…  *Фронтальная* – запись про-изведения в виде суммы; запись цифрами числа.  *Индивидуальная* – умножение десятичных дробей на натуральные числа | Умножают десятичную дробь на натуральное число; прогнозируют результат вычислений | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку результатам учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг  с другом и т. д.) | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 127 | 1 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, запись суммы в виде произведения  *Индивидуальная* – решение задач на умножение десятичных дробей на натуральные числа | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия | Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 128 | 1 | Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа»  *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – умножение десятичной дроби на 10, на 100, на 1000… ,округление чисел до заданного разряда  *Индивидуальная* – решение задач на движение | Планируют решение задачи | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности | *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.*  Тестирование |  |  |  |
| 129 | 1 | Умножение десятичных дробей *(открытие*  *новых знаний)* | *Групповая –* выведение правила умножения на десятичную дробь; обсуждение вопроса: как умножить десятичную дробь на 0,1;  на 0,01; на 0,001.  *Фронтальная* – умножение десятичных дробей на 0,1; на 0,01; на 0,001, решение задач на умножение десятичных дробей *Индивидуальная* – запись буквенного выражения; умножение десятичных дробей | Умножают десятичные дроби, решают задачи на умножение десятичных дробей | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха  в деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого, слушать. | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос по кар-  точкам |  |  |  |
| 130 | 1 | Умножение десятичных дробей *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы чтение выражений  *Индивидуальная* – запись переместительного и сочетательного законов умножения и нахождение значения произведения удобным способом | Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения | Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности | *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 131 | 1 | Умножение десятичных дробей *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – запись распределительного закона умножения с помощью букв и проверка этого закона  *Индивидуальная* – нахождение значения числового  выражения | Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического  действия | Проявляют устойчивый и широкий интерес  к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов  своей учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую  точку зрения, изменить свою точку зрения | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 132 | 1 | Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей» *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная* – решение задач на движении  *Индивидуальная* – решение уравнений; нахождение значения выражения со степенью | Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 133 | 1 | Деление десятичных дробей *(изучение нового материала)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение правил деления десятичной дроби  на натуральное число,  десятичной дроби на 10,  на 100, на 1000…  *Фронтальная* – деление десятичных дробей на натуральные числа; запись обыкновенной дроби в виде десятичной.  *Индивидуальная* – решение задач по теме | Делят десятичную дробь на натуральное число | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха  в деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг  с другом и т. д.) | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 134 | 1 | Деление десятичных дробей *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, решение уравнений *Индивидуальная* – решение задач на нахождение дроби от числа | Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения | Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 135 | 1 | Деление десятичных дробей *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – запись обыкновенной дроби в виде десятичной и выполнение действий  *Индивидуальная* – решение уравнений | Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия | Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной  и письменной речи с учетом  речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Тестирование |  |  |  |
| 136 | 1 | Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей» *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – решение задач при помощи уравнений  *Индивидуальная* – нахождение значения выражения | Действуют  по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 137 | 1 | Деление на десятичную дробь *(изучение нового материала)* | *Групповая –* выведение правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; обсуждение вопроса: как разделить десятичную дробь на 0,1; на 0,01; на 0,001. *Фронтальная* – нахождение частного и выполнение проверки умножением и делением  *Индивидуальная* – деление десятичной дроби на десятичную дробь | Делят на десятичную дробь, решают задачи  на деление  на десятичную дробь | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной  и письменной речи с учетом  речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 138 | 1 | Деление на десятичную дробь *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы, запись выражений; чтение выражений  *Индивидуальная* – решение задач на деление десятичной дроби на десятичную дробь | Действуют  по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 139 | 1 | Деление на десятичную дробь *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – деление десятичной дроби на 0,1; на 0,01; на 0,001  *Индивидуальная* – решение уравнений | Прогнозируют результат вычислений | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной  и письменной речи с учетом  речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Тестирование |  |  |  |
| 140 | 1 | Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь» Энергосбережение  *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – решение задачи на движение и составление задач на нахождение стоимости и количества товара, площади поля и урожая, времени, затраченного на работу, с теми же числами в условии и ответе  *Индивидуальная* – решение примеров на все действия с десятичными дробями | Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 141 | 1 | Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь» *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная* – решение задач при помощи уравнений  *Индивидуальная* – решение уравнений , нахождение частного | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 142 | 1 | Контрольная работа №8 по теме «Умножение  и деление десятичных дробей»  *(контроль*  *и оценка*  *знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | *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 |  |  |  |
| 143 | 1 | Среднее арифметическое средне значение величины *(открытие*  *новых знаний)* | *Групповая –* обсуждение  и выведение определения: какое число называют средним арифметическим нескольких чисел; правил: как найти среднее арифметическое нескольких чисел, как найти среднюю скорость. *Фронтальная* – нахождение среднего арифметического нескольких чисел  *Индивидуальная* – решение задач на нахождение средней урожайности поля | Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия | Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха  в деятельности | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг  с другом и т. д.) | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 144 | 1 | Среднее арифметическое средне значение величины *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы  на вопросы нахождение среднего арифметического нескольких чисел и округление результата до указанного разряда  *Индивидуальная* – решение задач на нахождение средней оценки | Планируют решение задачи | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 145 | 1 | Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое средне значение величины»  *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – решение задач на нахождение средней скорости  *Индивидуальная* – решение задачи на нахождение среднего арифметического при помощи уравнения | Действуют  по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету | *Регулятивные –* обнаруживают  и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого, слушать | | | *Индивидуальная.*  Тестирование |  |  |  |
| 146 | 1 | Проценты . Нахождение процентов от числа  *(открытие*  *новых знаний)* | *Групповая –* обсуждение вопросов: что называют процентом; как обратить десятичную дробь в проценты; как перевести проценты в десятичную дробь.  *Фронтальная* – запись процентов в виде десятичной дроби.  *Индивидуальная* – решение задач на нахождение части от числа | Записывают проценты  в виде десятичной дроби и десятичную дробь в процентах; решают задачи на проценты различного вида | Проявляют устойчивый и широкий интерес  к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности | *Регулятивные –* обнаруживают  и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого, слушать | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 147 | 1 | Проценты . Нахождение процентов от числа  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы на вопросы, запись в процентах десятичной дроби *Индивидуальная* – решение задач на нахождение  по части числа | Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения | Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес  к способам решения новых учебных задач, дают оценку результатов своей 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  речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 148  149 | 2 | Решение упражнений по теме «Проценты . Нахождение процентов от числа»  *(комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – перевод процентов в десятичную дробь, перевод десятичной дроби в проценты и заполнение таблицы *Индивидуальная* – решение задач, содержащих в условии понятие «процент» | Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей 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.*  Тестирование |  |  |  |
| 150 | 1 | Нахождение числа по его процентам  *(изучения нового материала)* | *Фронтальная* – ответы на вопросы, запись в процентах десятичной дроби  *Индивидуальная* – решение задач на нахождение  по части числа | Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения | Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес  к способам решения новых учебных задач, дают оценку результатов своей 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  речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 151  152  153 | 3 | Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»  *(закрепление и комплексное применение знаний и способов действий)* | *Фронтальная* – ответы на вопросы *Индивидуальная* – решение задач, содержащих в условии понятие «процент» | Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | Объясняют отличия  в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей 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.*  Тестирование |  |  |  |
| 154  155 | 2 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты» | *Фронтальная* – ответы  на вопросы по повторяемой теме  *Индивидуальная* –выполнение упражнений по теме | Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | Объясняют отличия  в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей 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.*  Тестирование |  |  |  |
| 156 | 1 | Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»  *(контроль*  *и оценка*  *знаний)* | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значе- ния числового выражения | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности | *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 |  |  |  |
| **Повторение и решение задач (14 ч)** | | | | | | | | | | | | |
| 157 |  | Натуральные числа и шкалы *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы на вопросы; нахождение координаты точки, лежащей между данными точками  *Индивидуальная* – запись с помощью букв свойств сложения, вычитания, умножения; выполнение деления с остатком | Читают и записывают многозначные числа; строят координатный  луч; отмечают на нем точки по заданным координатам;  сравнивают натуральные числа по классам и разрядам | Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам  решения познавательных задач | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или  развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос по карточкам |  |  |  |
| 158 |  | Сложение  и вычитание натуральных чисел *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – устные вычисления; ответы на вопросы *Индивидуальная* – нахождение значения числового выражения | Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной  и письменной речи с учетом  речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 159 |  | Сложение  и вычитание натуральных чисел Энергосбережение  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – устные вычисления; ответы на вопросы *Индивидуальная* – нахождение значения буквенного выражения | Действуют  по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания | Проявляют мотивы учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности, применяют правила делового сотрудничества | *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 160 |  | Умножение  и деление натуральных чисел *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – устные вычисления; ответы на вопросы  *Индивидуальная* – нахождение значения числового выражения; решение уравнений | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться | | | *Индивидуальная.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 161 |  | Умножение  и деление натуральных чисел *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – нахождение значения числового выражения  *Индивидуальная* – решение задач | Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач | *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | | *Индивидуальная.*  Математический диктант |  |  |  |
| 162 |  | Площади  и объемы  *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – ответы на вопросы *Индивидуальная* – решение задач на нахождение площади и объема | Самостоятельно выбирают способ решения задания | 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 –* делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной  и письменной речи с учетом  речевых ситуаций | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 163 |  | 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 |  |  |  |
| 164 |  | Обыкновенные дроби (*закрепление знаний)* | *Фронтальная* – выделение целой части из смешанного числа; сложение и вычитание обыкновенных дробей  *Индивидуальная* – решение задач, содержащих в условии обыкновенные дроби | Прогнозируют результат вычислений | Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, 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 организовывать учебное взаимодействие в группе | | | *Индивидуальная.*  Тестирование |  |  |  |
| 165 |  | 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 |  |  |  |
| 166 |  | 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 |  |  |  |
| 167 |  | Умножение  и деление десятичных дробей *(закрепление знаний)* | *Фронтальная* – решение задачи на нахождение объема *Индивидуальная* – нахождение значения выражения | Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают результаты своей учебной деятельности, применяют правила делового сотрудничества | *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. | | | *Индивидуальная.*  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 168 |  | Итоговая контрольная работа № 10 *(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 |  |  |  |
| 169 |  | Анализ контрольной работы *(рефлексия)* | *Фронтальная* – составление выражения для нахождения объема параллелепипеда; ответы на вопросы.  *Индивидуальная* – решение задач, содержащих в условии проценты | Выполняют задания  за курс  5 класса | Осознают границы собственного знания и «незнания», дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, 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.*  Устный опрос  по кар-  точкам |  |  |  |
| 170 |  | Итоговый урок по курсу 5 класса *(обобщение и систематизация знаний)* | *Фронтальная* – ответы на вопросы; построение окружности и радиусов, которые образуют прямой угол  *Индивидуальная* – перевод одной величины измерения в другую; сравнение чисел | Выполняют задания  за курс  5 класса | Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества | *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 кар-  точкам |  |  |  |