****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «МАТЕМАТИКА»**

**5–6-й классы**

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и обеспечена УМК «Математика-5» и «Математика- 6» А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко (М.: Вентана-Граф,2017).

**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»[[1]](#footnote-1)\*.

**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 5–6 класс – по 5 часов; в году 5-6 класс – по 170 часов.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел курса | По авторской программе  (кол-во часов) | По рабочей  программе  ( кол-во часов) | 5 класс | 6 класс |
| 1 | Натуральные числа и шкалы | 20 | 20 | 20 |  |
| 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 33 | 32 | 32 |  |
| 3 | Умножение и деление натуральных чисел | 37 | 36 | 36 |  |
| 4 | Делимость натуральных чисел | 17 | 16 |  | 16 |
| 5 | Обыкновенные дроби | 56 | 54 | 17 | 37 |
| 6 | Десятичные дроби | 48 | 47 | 47 |  |
| 7 | Отношения и пропорции | 28 | 27 |  | 27 |
| 8 | Рациональные числа и действия над ними | 72 | 71 |  | 71 |
| 9 | Итоговое повторение | 39 | 37 | 18 | 19 |
|  | Итого | 350 | 340 | 170 | 170 |

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

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии с линиями развития средствами предмета.

**5–6 классы**

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» в виде учебных курса 5**–**6 класс – «Математика»

**–** 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*:**

***5*–*6-й классы***

– 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:***

***5*–*6-й классы***

– *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 (таблицу 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 ЛР – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

2-я ЛР – 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:***

***5*–6*-й классы***

– 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 5-6 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.

*Учащиёся 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»**

**5-6 классов**

* **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 на2, на3, на5, на9, на10.

- 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.

**Календарно – тематическое планирование 5 класс ( Мерзляк А.Г.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **Урока** | **§** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | Календарные сроки | Примечания |
| № |  | Глава 1 Натуральные числа | 20 |  |  |
| 1, 2 |  | Ряд натуральных чисел | 2 |  |  |
| 3-5 |  | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | 3 |  |  |
| 6-9 |  | Отрезок. Длина отрезка. Ломаная | 4 |  |  |
| 10-12 |  | Плоскость. Прямая. Луч | 3 |  |  |
| 13-15 |  | Шкала. Координатный луч | 3 |  |  |
| 16-18 |  | Сравнение натуральных чисел | 3 |  |  |
| 19 |  | Обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |
| 20 |  | Контрольная работа № 1 «Натуральные числа» | 1 |  |  |
|  |  | Глава 2 Сложение и вычитание  натуральных чисел | 32 |  |  |
| 21 |  | Анализ контрольной работы №1. Сложение натуральных чисел. Свойства сложения | 1 |  |  |
| 22-24 |  | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения | 3 |  |  |
| 25-28 |  | Вычитание натуральных чисел | 4 |  |  |
| 29-31 |  | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 3 |  |  |
| 32 |  | Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел» | 1 |  |  |
| 33 |  | Анализ контрольной работы №2. Уравнение | 1 |  |  |
| 34, 35 | . | Уравнение | 2 |  |  |
| 36, 37 |  | Угол. Обозначение углов | 2 |  |  |
| 38-42 |  | Виды углов. Измерение углов | 5 |  |  |
| 43,44 |  | Многоугольники. Равные фигуры | 2 |  |  |
| 45-47 |  | Треугольник и его виды | 3 |  |  |
| 48-50 |  | Прямоугольник.  Ось симметрии фигуры | 3 |  |  |
| 51 |  | Обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |
| 52 |  | Контрольная работа № 3 «Уравнение. Угол. Многоугольники» | 1 |  |  |
|  |  | Глава 3 Умножение и деление  натуральных чисел | 36 |  |  |
| 53 | . | Анализ контрольной работы №3. Умножение. Переместительное свойство умножения | 1 |  |  |
| 54-56 |  | Умножение. Переместительное свойство умножения | 3 |  |  |
| 57-59 |  | Сочетательное и распределительное свойства умножения | 3 |  |  |
| 60-65 |  | Деление | 6 |  |  |
| 66-68 |  | Деление с остатком | 3 |  |  |
| 69,70 |  | Степень числа | 2 |  |  |
| 71 |  | Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел» | 1 |  |  |
| 72 |  | Анализ контрольной работы №4.  Площадь. Площадь прямоугольника | 1 |  |  |
| 73-75 |  | Площадь. Площадь прямоугольника | 3 |  |  |
| 76-78 |  | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 3 |  |  |
| 79-82 |  | Объём прямоугольного параллелепипеда | 4 |  |  |
| 83-85 |  | Комбинаторные задачи | 3 |  |  |
| 86, 87 |  | Обобщение и систематизация знаний | 2 |  |  |
| 88 |  | Контрольная работа № 5 «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» | 1 |  |  |
|  |  | Глава 4. Обыкновенные дроби | 17 |  |  |
| 89 |  | Анализ контрольной работы № 5. Понятие обыкновенной дроби | 1 |  |  |
| 90-92 |  | Понятие обыкновенной дроби | 3 |  |  |
| 93-95 |  | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | 3 |  |  |
| 96, 97 |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |  |  |
| 98 |  | Дроби и деление натуральных чисел | 1 |  |  |
| 99-103 | . | Смешанные числа | 5 |  |  |
| 104 |  | Обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |
| 105 |  | Контрольная работа № 6 «Обыкновенные дроби» | 1 |  |  |
|  |  | Глава 5. Десятичные дроби | 47 |  |  |
| 106 |  | Анализ контрольной работы № 6. Представление о десятичных дробях | 1 |  |  |
| 107-109 |  | Представление о десятичных дробях | 3 |  |  |
| 110-112 |  | Сравнение десятичных дробей | 3 |  |  |
| 113,114 |  | Округление чисел. Прикидки | 2 |  |  |
| 115-120 | . | Сложение и вычитание десятичных дробей | 6 |  |  |
| 121 |  | Контрольная работа № 7 «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей » | 1 |  |  |
| 122 |  | Анализ контрольной работы № 7.  Умножение десятичных дробей | 1 |  |  |
| 123-128 |  | Умножение десятичных дробей | 6 |  |  |
| 129-137 |  | Деление десятичных дробей | 9 |  |  |
| 138 |  | Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей» | 1 |  |  |
| 139 |  | Анализ контрольной работы № 8.  Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 1 |  |  |
| 140, 141 | . | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 2 |  |  |
| 142-145 |  | Проценты. Нахождение процентов от числа | 4 |  |  |
| 146-149 |  | Нахождение числа по его процентам | 4 |  |  |
| 150, 151 |  | Обобщение и систематизация знаний | 2 |  |  |
| 152 |  | Контрольная работа № 9 «Среднее арифметическое. Проценты» | 1 |  |  |
|  |  | Повторение и систематизация  учебного материала | 18 |  |  |
| 153 |  | Анализ контрольной работы № 9.  Повторение курса 5 класса | 1 |  |  |
| 154-166 |  | Повторение курса 5 класса | 13 |  |  |
| 13167 |  | Итоговая комбинированная контрольная работа | 1 |  |  |
| 168 |  | Анализ итоговой контрольной работы. Повторение курса 5 класса | 1 |  |  |
| 169, 170 |  | Повторение курса 5 класса | 2 |  |  |
|  |  | ВСЕГО: | 170 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Тема урока** | **Тип урока** | | **Элементы содержания** | | **Характеристика основных видов учебной деятельности ученика**  **(на уровне УУД)** | | | | | |
| **предметные** | | | **личностные** | | **метапредметные** |
| **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 | | Ряд натуральных чисел | изучение нового материала | | Определение «натуральное число»,  чтение чисел , 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.вопросы  Коммуникативные – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций |
| 2 | | Ряд натуральных чисел | закрепление знаний | | Понятия натурального число, чтение и 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 |
|  | | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | изучение нового материала | | Понятия цифры, десятичной записи числа, классов, разрядов. Таблицу классов и разрядов Обозначение разрядов.  Чтение и запись десятичная натуральных чисел | | 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 |
| 4 | | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | комплексное применение знаний и способов действий | | Понятия цифры, десятичной записи числа, классов, разрядов. Таблицу классов и разрядов Обозначение разрядов.  Чтение и запись десятичных чисел | | 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 |
| 5 | | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | комплексное применение знаний и способов действий | | Понятия цифры, десятичной записи числа, классов, разрядов. Таблицу классов и разрядов Обозначение разрядов.  Чтение и запись десятичная натуральных чисел | | 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 |
| 6 | | Отрезок, длина отрезка | изучение нового материала | | Понятия «концы отрезка», «равные отрезки», «расстояние между точками», «единицы измерения длины».  Обозначение отрезков, изображенных на рисунке, 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 |
| 7 | | Отрезок, длина отрезка | закрепление знаний | | Понятия отрезка и его концов, равных отрезков, середины отрезка длины отрезка, обозначение отрезков. Единицы измерения длины (массы) и соотношения между ними.  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 составленному 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 |
| 8 | | Отрезок, длина отрезка | закрепление знаний | | Понятия отрезка и его концов, равных отрезков, середины отрезка длины отрезка, обозначение отрезков. Единицы измерения длины (массы) и соотношения между ними.  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 составленному 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 |
| 9 | | Отрезок, длина отрезка | закрепление знаний | | Понятия отрезка и его концов, равных отрезков, середины отрезка длины отрезка, обозначение отрезков. Единицы измерения длины (массы) и соотношения между ними.  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 составленному 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 |
| 10 | | Плоскость, прямая, луч | изучение нового материала | | Понятия плоскости, прямой, луча и указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек, сложение величин, переход от одних единиц 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 |
| 11 | | Плоскость, прямая, луч | закрепление знаний | | Понятия плоскости, прямой, луча и указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек, сложение величин, переход от одних единиц измерения к другим. | | 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 |
| 12 | | Плоскость, прямая, луч | комплексное применение знаний и способов действий | | Понятия плоскости, прямой, луча и указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек, сложение величин, переход от одних единиц измерения к другим. Устные вычисления и объяснение приемов вычислений; определение видов многоугольников, 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 |
| 13 | | Шкала. Координатный луч | изучение нового материала | | Понятия «штрих», «деление», «шкала», «координатный луч».  Определение числа, соответствующего точкам на шкале 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 |
| 14 | | Шкала. Координатный луч | закрепление знаний | | Понятия шкалы и делений, координатного луча, единичного отрезка, координаты точки.  Устные вычисления; определение числа, соответствующего точкам на шкале, 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 |
| 15 | | Шкала. Координатный луч | комплексное применение знаний и способов действий | | Указание числа, соответствующего точкам на шкале, 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 |
| 16 | | Сравнение натуральных чисел | изучение нового материала | | Понятия большего и меньшего натурального числа.  Правило: 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.  Выбор точки, которая лежит левее (правее) на координатном луче  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 |
| 17 | | Сравнение натуральных чисел.  Энергосбережение | закрепление знаний | | Понятия большего и меньшего натурального числа. Сравнение натуральных чисел; запись двойного неравенства, 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 |
| 18 | | Сравнение натуральных чисел | комплексное применение знаний и способов действий | | 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 |
| 19 | | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа» | обобщение и систематизация знаний | | 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 |
| 20 | | Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа» | контроль и оценка знаний | | 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 |
| **Сложение и вычитание натуральных чисел (32 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 | Сложение натуральных чисел | | | изучение нового материала | | Название компонентов (слагаемые) и результата (сумма) действия сложения.  Сложение натуральных чисел, 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 | |
| 22 | Сложение натуральных чисел | | | закрепление знаний | | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения.  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 | |
| 23 | Свойства сложения натуральных чисел | | | открытие  новых знаний | | Сложение натуральных чисел.  Переместительное и сочетательное свойства сложения.  Решение задач на нахождение длины отрезка  Порядок действий в числовых выражениях. | | 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 | |
| 24 | Свойства сложения натуральных чисел | | | комплексное применение знаний и способов действий | | Сложение натуральных чисел.  Правило нахождения суммы нуля и числа, периметра треугольника.  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 | |
| 25 | Вычитание натуральных чисел | | | открытие  новых знаний | | Названия компонентов (уменьшаемое, вычитаемое) и результата (разность) действия вычитания.  Вычитание натуральных чисел, 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 | |
| 26 | Вычитание натуральных чисел | | | закрепление знаний | | Вычитание натуральных чисел.  Свойства вычитания суммы из числа и вычитания числа из суммы.  Вычитание и сложение натуральных чисел и  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 | |
| 27 | Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел» | | | комплексное применение знаний и способов действий | | Вычитание натуральных чисел.  Решение задач на вычитание натуральных чисел  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 | |
| 28 | Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел» | | | комплексное применение знаний и способов действий | | Вычитание натуральных чисел.  Решение задач на вычитание натуральных чисел  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 | |
| 29 | Числовые и буквенные выражения. Формулы | | | изучение нового материала | | Правило нахождения значения числового выражения, определение буквенного выражения. Запись числовых и буквенных выражений  Нахождение значения буквенного выражения.  Формулы | | 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 | |
| 30 | Числовые  и буквенные выражения Формулы | | | закрепление знаний | | Числовые выражения. Значение числового выражения.  Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.  Составление выражения для решения задачи, 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 | |
| 31 | Решение упражнений по теме «Числовые и буквенные выражения Формулы» | | | комплексное применение знаний и способов действий | | Числовые выражения. Значение числового выражения.  Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы  Составление выражения для решения задачи , 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 | |
| 32 | Контрольная работа по теме «Сложение  и вычитание натуральных чисел» | | | контроль и оценка знаний | | 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 | |
| 33 | Уравнения | | | открытие  новых знаний | | Понятия «уравнение», «корень уравнения», «решить уравнение».  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 | |
| 34 | Уравнения | | | закрепление знаний | | Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений.  Решение уравнений разными способами | | 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 | |
| 35 | Решение задач при помощи уравнений | | | комплексное применение знаний и способов действий | | Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений  Решение текстовых задач с помощью уравнений | | 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 | |
| 36 | Угол. Обозначение углов | | | изучение нового материала | | Угол; построение углов, с помощью чертежного треугольника, запись их обозначения  Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. | | 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 | |
| 37 | Угол. Обозначение углов  Энергосбережение | | | закрепление материала | | Угол. Запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла  Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.  Изображение с помощью чертежного треугольника 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 | |
| 38 | Угол. Виды углов | | | изучение нового материала | | Угол; прямой угол, развернутый угол; как построить прямой угол с помощью чертежного треугольника.  Определение видов углов и запись их обозначения  Построение 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 | |
| 39 | Угол. Виды углов | | | закрепление знаний | | Угол. Виды углов.  Запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла, 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 | |
| 40 | Угол. Виды углов | | | закрепление знаний | | Угол. Виды углов.  Запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла, 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 | |
| 41 | Угол. Виды углов | | | закрепление знаний | | Угол. Виды углов.  Запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла, 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 | |
| 42 | Угол. Виды углов | | | закрепление знаний | | Угол. Виды углов.  Запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла, 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 | |
| 43 | Многоугольники. Равные фигуры | | | изучение нового материала | | Понятие «многоугольник» и его элементы  Переход от одних единиц измерения к другим, 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 | |
| 44 | Многоугольники. Равные фигуры  Энергосбережение | | | закрепление знаний | | Переход от одних единиц измерения к другим  Построение многоугольника и измерение длины его стороны  Периметр многоугольника | | 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 | |
| 45 | Треугольник и его виды | | | комплексное применение знаний и способов действий | | Понятие «треугольник» и его элементы. Виды треугольников.  Переход от одних единиц измерения к другим  Построение треугольника и измерение длин его сторон | | 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 | |
| 46 | Треугольник и его виды | | | обобщение и систематизация знаний | | Понятие «треугольник» и его элементы. Виды треугольников.  Переход от одних единиц измерения к другим  Построение треугольника и измерение длин его сторон  Периметр треугольника | | 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 | |
| 47 | Треугольник и его виды | | | Обобщение и систематизация знаний | | Понятие «треугольник» и его элементы. Виды треугольников.  Переход от одних единиц измерения к другим  Построение треугольника и измерение длин его сторон  Сумма углов треугольника | | 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 | |
| 48 | Прямоугольник. ось симметрии фигуры | | | изучение нового материала | | Понятие «прямоугольник» и его элементы.  Переход от одних единиц измерения к другим, построение прямоугольника и измерение длин его сторон | | 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 | |
| 49 | Прямоугольник. ось симметрии фигуры | | | закрепление знаний | | Понятие «прямоугольник» и его элементы.  Переход от одних единиц измерения к другим, построение прямоугольника и измерение длин его сторон  Периметр прямоугольника | | 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 | |
| 50 | Прямоугольник. ось симметрии фигуры | | | закрепление знаний | | Понятие «прямоугольник» и его элементы.  Переход от одних единиц измерения к другим, построение прямоугольника и измерение длин его сторон  Углы прямоугольника | | 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 | |
| 51 | Повторение и систематизация учебного материала по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники" | | | обобщение и систематизация знаний | | Решение задач по повторяемой теме | | 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 | |
| 52 | Контрольная работа №3 по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники" | | | контроль и оценка знаний | | 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 | |
| **Умножение и деление натуральных чисел (36 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. | | | | | | | | | | | | |
| 53 | Умножение. переместительное свойство умножения | | | изучение нового материала | | Умножение натуральных чисел.  Правило умножения одного числа на другое, определение названий чисел (множители) и результата (произведение) умножения.  Устные вычисления, запись суммы в виде произведения, произведения в виде суммы, 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 | |
| 54 | Умножение. переместительное свойство умножения | | | закрепление знаний | | Умножение натуральных чисел.  Решение задач на смысл действия умножения, 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 | |
| 55 | Умножение. переместительное свойство умножения | | | закрепление знаний | | Умножение натуральных чисел.  Решение задач на смысл действия умножения, 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 | |
| 56 | Умножение. переместительное свойство умножения | | | закрепление знаний | | Умножение натуральных чисел.  Решение задач на смысл действия умножения, 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 | |
| 57 | Сочетательное и распределительное свойства умножения | | | изучение нового материала | | Умножение натуральных чисел  Правило умножения одного числа на другое, определение названий чисел (множители) и результата (произведение) умножения.  Сочетательное свойство умножения | | 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 | |
| 58 | Сочетательное и распределительное свойства умножения | | | закрепление знаний | | Умножение натуральных чисел  Сочетательное свойство умножения, решение задач на смысл действия умножения, 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 | |
| 59 | Сочетательное и распределительное свойства умножения | | | закрепление знаний | | Умножение натуральных чисел  Решение задач на смысл действия умножения , 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 | |
| 60 | Деление | | | изучение нового материала | | Деление натуральных чисел  Правило нахождения неизвестного множителя, делимого и делителя, определение числа, которое делят (на которое делят).  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 | |
| 61 | Деление  Энергосбережение | | | закрепление знаний | | Деление натуральных чисел  Свойства деления  Чтение выражений, решение задач на деление | | Моделируют ситуации, иллюстрирующие 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 | |
| 62 | Решение упражнений по теме «Деление» | | | комплексное применение знаний и способов действий | | Деление натуральных чисел  Нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя; 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 | |
| 63 | Решение упражнений по теме «Деление» | | | комплексное применение знаний и способов действий | | Деление натуральных чисел  Нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя; 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 | |
| 64 | Решение упражнений по теме «Деление» | | | комплексное применение знаний и способов действий | | Деление натуральных чисел  Нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя; 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 | |
| 65 | Решение упражнений по теме «Деление» | | | комплексное применение знаний и способов действий | | Деление натуральных чисел  Нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя; 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 | |
| 66 | Деление с остатком | | | изучение нового материала | | Деление с остатком.  Правило получения остатка, нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку.  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 | |
| 67 | Деление с остатком | | | закрепление знаний | | Деление с остатком.  Нахождение остатка при делении различных чисел на 2; 7; 11 и т. д.  Проверка равенства и указание компонентов действия | | Используют  математическую 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 | |
| 68 | Решение упражнений по теме «Деление с остатком» | | | обобщение и систематизация знаний | | Деление с остатком ; нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку; составление примеров деления на заданное число с заданным остатком, нахождение значения выражения | | 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 | |
| 69 | Степень числа | | | изучение нового материала | | Понятие «степень».  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 | |
| 70 | Степень числа | | | закрепление знаний | | 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 | |
| 71 | Контрольная работа № 4 по теме «Умножение  и деление натуральных чисел. Свойства умножения» | | | контроль и оценка знаний | | 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 | |
| 72 | Площадь. Площадь прямоугольника | | | изучение нового материала | | Понятие «Площадь»  Формулы площади прямоугольника и квадрата, нахождения площади всей фигуры, если известна площадь её составных частей; понятие «равные фигуры», изображенных на рисунке | | 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 | |
| 73 | Площадь. Площадь прямоугольника | | | закрепление знаний | | Площадь  Нахождение площади фигуры, изображенной на рисунке, решение задач на нахождение площади прямоугольника | | Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному и самостоятельно 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 | |
| 74 | Решение упражнений по теме «Площадь. Площадь прямоугольника» | | | комплексное применение знаний и способов действий | | Площадь  Решение задачи на нахождение площади прямоугольника, треугольника, 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 | |
| 75 | Решение упражнений по теме «Площадь. Площадь прямоугольника» | | | комплексное применение знаний и способов действий | | Площадь  Решение задачи на нахождение площади прямоугольника, треугольника, 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 | |
| 76 | Прямоугольный параллелепипед пирамида | | | изучение нового материала | | Прямоугольный параллелепипед.  Количество граней, ребер, вершин у прямоугольного параллелепипеда; куб как частный случай прямоугольного параллелепипеда.  нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда;  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 | |
| 77 | Прямоугольный параллелепипед пирамида | | | закрепление знаний | | Прямоугольный параллелепипед.  Формула для нахождения площади поверхности прямоугольного параллелепипеда.  решение задач практической направленности на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда | | 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 | |
| 78 | Решение упражнений по теме «Прямоугольный параллелепипед пирамида» | | | обобщение и систематизация знаний | | Прямоугольный параллелепипед.  Сравнение площадей; нахождение стороны квадрата по известной площади; формулы 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 | |
| 79 | Объём прямоугольного параллелепипеда | | | изучение нового материала | | Прямоугольный параллелепипед.  Понятия «кубический сантиметр», «кубический метр», «кубический дециметр»;  нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда, 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 | |
| 80 | Объём прямоугольного параллелепипеда  Энергосбережение | | | закрепление знаний | | Прямоугольный параллелепипед.  Нахождение длины комнаты, площади пола, потолка, стен, если известны её объем, высота и ширина; 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 | |
| 81 | Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда» | | | обобщение и систематизация знаний | | Прямоугольный параллелепипед.  Нахождение объема куба и площади его поверхности; 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 | |
| 82 | Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда» | | | обобщение и систематизация знаний | | Прямоугольный параллелепипед.  Нахождение объема куба и площади его поверхности; 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 | |
| 83 | Комбинаторные задачи | | | изучение нового материала | | Понятие «комбинации», «комбинаторная задача», 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 | |
| 84 | Комбинаторные задачи | | | закрепление знаний | | Понятие «комбинации», «комбинаторная задача», решение комбинаторных задач | | 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 | |
| 85 | Комбинаторные задачи | | | закрепление знаний | | Понятие «комбинации», «комбинаторная задача», решение комбинаторных задач | | 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 | |
| 86 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» | | | обобщение и систематизация знаний | | Ответы на вопросы и выполнение упражнений по повторяемой 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 | |
| 87 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» | | | обобщение и систематизация знаний | | Ответы на вопросы и выполнение упражнений по повторяемой 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 | |
| 88 | Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» | | | контроль и оценка  знаний | | 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 | |
| **Глава 4. Обыкновенные дроби (17 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. | | | | | | | | | | | | |
| 89 | | Понятие обыкновенной дроби | | открытие  новых знаний | | Обыкновенная дробь  Что показывает числитель и знаменатель дроби.  запись числа, показывающего, какая часть фигуры закрашена, решение задач на нахождение дроби от числа  Изображение точек на координатном луче, | | 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 | |
| 90 | | Понятие обыкновенной дроби | | закрепление знаний | | Обыкновенная дробь  Чтение и запись обыкновенных дробей, 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 | |
| 91 | | Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби» | | обобщение и систематизация знаний | | Обыкновенная дробь  Запись обыкновенных дробей, решение задачи на нахождение числа по известному значению его дроби | | Используют различные приёмы проверки правильности выполнения 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 - | |
| 92 | | Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби» | | обобщение и систематизация знаний | | Обыкновенная дробь  Запись обыкновенных дробей, решение задачи на нахождение числа по известному значению его дроби | | Используют различные приёмы проверки правильности выполнения 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 - | |
| 93 | | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | | изучение нового материала | | Правила изображения равных дробей на координатном луче; какая из двух дробей с одинаковым знаменателем больше (меньше).  Изображение точек на координатном луче, выделение точек, координаты которых равны, 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 | |
| 94 | | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | | закрепление знаний | | Чтение дробей изображение точек на координатном луче, выделение точек, лежащих левее (правее) всех, сравнение обыкновенных дробей  Понятия правильной (неправильной) дроби, 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 | |
| 95 | | Решение упражнений по теме «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей» | | комплексное применение знаний и способов действий | | Сравнение обыкновенных дробей  Расположение дробей в порядке возрастания (убывания), 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 | |
| 96 | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | | изучение нового материала | | Правило сложения (вычитания) дробей  с одинаковыми знаменателями; записи правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями с помощью букв.  Решение задач на сложение (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 | |
| 97 | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | | закрепление знаний | | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями  Решение задач на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями | | 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 | |
| 98 | | Дроби и деление натуральных чисел | | изучение нового материала | | Запись частного в виде дроби; каким числом является частное, если деление выполнено нацело, если деление не выполнено нацело; как разделить сумму на число. | | 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 | |
| 99 | | Смешанные числа | | изучение нового материала | | Смешанные числа  Целая часть числа и что – его дробная частью; как найти целую  и дробную части неправильной дроби; как записать смешанное число в виде неправильной дроби.  запись смешанного числа в виде суммы его целой и дробной частей, 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 | |
| 100 | | Смешанные числа | | закрепление знаний | | Смешанные числа  Запись суммы в виде смешанного числа, 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 | |
| 101 | | Решение упражнений по теме «Смешанные числа» | | комплексное применение знаний и способов действий | | Смешанные числа  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 | |
| 102 | | Сложение и вычитание смешанных чисел | | изучение нового материала | | Смешанные числа  Правила сложения и вычитания смешанные числа.  решение задач на 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 | |
| 103 | | Сложение и вычитание смешанных чисел | | закрепление знаний | | Смешанные числа  Нахождение значения выражений;  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 | |
| 104 | | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби» | | обобщение  и систематизация знаний | | Смешанные числа  Выделение целой части числа и запись смешанного числа в виде неправильной дроби  сложение и вычитание смешанных чисел  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 | |
| 105 | | Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби» | | контроль  и оценка  знаний | | 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 | |
| **Десятичные дроби. (47 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. | | | | | | | | | | | | |
| 106 | | Представление о десятичных дробях | | изучение нового материала | | Понятие «десятичная дробь»  Правило короткой записи дроби, знаменатель которой единица  с несколькими нулями, названия такой записи дроби.  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 | |
| 107 | | Представление о десятичных дробях | | закрепление знаний | | Десятичная дробь  Чтение и запись десятичных дробей  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 | |
| 108 | | Решение упражнений по теме «Десятичные дроби»  Энергосбережение | | обобщение и систематизация знаний | | Десятичная дробь  Переход от одних единиц измерения к другим; запись всех чисел, у которых задана целая часть и знаменатель  построение 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 | |
| 109 | | Решение упражнений по теме «Десятичные дроби»  Энергосбережение | | обобщение и систематизация знаний | | Десятичная дробь  Переход от одних единиц измерения к другим; запись всех чисел, у которых задана целая часть и знаменатель  построение 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 | |
| 110 | | Сравнение десятичных дробей | | изучение нового материала | | Десятичная дробь  Правило сравнения десятичных дробей, изменится ли десятичная дробь, если к ней приписать в конце нуль.  запись десятичной дроби с пятью  (и более) знаками после запятой, равной данной | | 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 | |
| 111 | | Сравнение десятичных дробей | | закрепление знаний | | Десятичная дробь  Уравнивание числа знаков после запятой в десятичных дробях с приписыванием справа нулей  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 | |
| 112 | | Решение упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей» | | комплексное применение знаний и способов действий | | Десятичная дробь  Изображение точек на координатном луче; сравнение десятичных дробей, 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 | |
| 113 | | Округление чисел. Прикидки | | изучение нового материала | | Правило округления чисел; приближенное значением с недостатком, с избытком.  запись натуральных чисел, между которыми расположены десятичные дроби ;  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 | |
| 114 | | Округление чисел. Прикидки Энергосбережение | | закрепление знаний | | Решение задачи со старинными мерами массы и длины, округление их до заданного разряда  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 | |
| 115 | | Сложение  и вычитание десятичных дробей | | изучение нового материала | | Сложение  и вычитание десятичных дробей  Правила сложения и вычитания десятичных дробей;  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 | |
| 116 | | Сложение  и вычитание десятичных дробей  Энергосбережение | | закрепление знаний | | Сложение  и вычитание десятичных дробей  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 | |
| 117 | | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» | | обобщение и систематизация знаний | | Сложение  и вычитание десятичных дробей  Разложение числа по разрядам, запись длины отрезка в метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах  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 | |
| 118 | | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» | | обобщение и систематизация знаний | | Сложение  и вычитание десятичных дробей  Разложение числа по разрядам, запись длины отрезка в метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах  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 | |
| 119 | | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» | | обобщение и систематизация знаний | | Сложение  и вычитание десятичных дробей  Разложение числа по разрядам, запись длины отрезка в метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах  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 | |
| 120 | | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» | | обобщение и систематизация знаний | | Сложение  и вычитание десятичных дробей  Разложение числа по разрядам, запись длины отрезка в метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах  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 | |
| 121 | | Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей» | | контроль и оценка знаний | | 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 | |
| 122 | | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | | изучение нового материала | | Умножение десятичных дробей на натуральные числа  Правило умножения десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, на 100, на 1000…  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.) | |
| 123 | | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | | закрепление знаний | | Умножение десятичных дробей на натуральные числа  Запись суммы в виде произведения  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 | |
| 124 | | Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа» | | комплексное применение знаний и способов действий) | | Умножение десятичных дробей на натуральные числа  Умножение десятичной дроби на 10, на 100, на 1000… ,округление чисел до заданного разряда  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 | |
| 125 | | Умножение десятичных дробей | | открытие  новых знаний | | Умножение десятичных дробей  Правило умножения на десятичную дробь; умножение десятичной дроби на 0,1; на 0,01; на 0,001.  решение задач на умножение десятичных дробей 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. | |
| 126 | | Умножение десятичных дробей | | закрепление знаний | | Умножение десятичных дробей  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 | |
| 127 | | Умножение десятичных дробей | | комплексное применение знаний и способов действий | | Умножение десятичных дробей  Запись распределительного закона умножения с помощью букв и проверка этого закона  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 | |
| 128 | | Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей» | | обобщение и систематизация знаний | | Умножение десятичных дробей  Решение задач на движении 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 | |
| 129 | | Деление десятичных дробей | | изучение нового материала | | Деление десятичных дробей  Правила деления десятичной дроби  на натуральное число,  десятичной дроби на 10, на 100, на 1000…  запись обыкновенной дроби в виде десятичной.  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.) | |
| 130 | | Деление десятичных дробей | | закрепление знаний | | Деление десятичных дробей  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 | |
| 131 | | Деление десятичных дробей | | комплексное применение знаний и способов действий | | Деление десятичных дробей  Запись обыкновенной дроби в виде десятичной и выполнение действий, 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 | |
| 132 | | Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей» | | комплексное применение знаний и способов действий | | Деление десятичных дробей  Решение задач при помощи уравнений  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 | |
| 133 | | Деление на десятичную дробь | | изучение нового материала | | Правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; деление десятичной дроби на 0,1; на 0,01; на 0,001.  нахождение частного и выполнение проверки умножением и делением | | 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 | |
| 134 | | Деление на десятичную дробь | | закрепление знаний | | Деление десятичных дробей  Чтение и запись выражений;  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 | |
| 135 | | Деление на десятичную дробь | | комплексное применение знаний и способов действий | | Деление десятичных дробей  Деление десятичной дроби на 0,1; на 0,01; на 0,001  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 | |
| 136 | | Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь» Энергосбережение | | комплексное применение знаний и способов действий | | Деление десятичных дробей  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  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 | |
| 137 | | Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь» | | обобщение и систематизация знаний | | Деление десятичных дробей  Решение задач при помощи уравнений  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 | |
| 138 | | Контрольная работа №8 по теме «Умножение  и деление десятичных дробей» | | контроль  и оценка  знаний | | 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 | |
| 139 | | Среднее арифметическое средне значение величины | | открытие  новых знаний | | Число, называемое средним арифметическим нескольких чисел; правила нахождения среднее арифметическое нескольких чисел,  решение задач на нахождение средней урожайности поля и  средней скорости | | 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.) | |
| 140 | | Среднее арифметическое средне значение величины | | закрепление знаний | | Среднее арифметическое  Нахождение среднего арифметического нескольких чисел и округление результата до указанного разряда 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 | |
| 141 | | Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое средне значение величины» | | комплексное применение знаний и способов действий | | решение задач на нахождение средней скорости  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 | |
| 142 | | Проценты . Нахождение процентов от числа | | открытие  новых знаний | | Понятие «процент»; запись процентов в виде десятичной дроби и запись десятичной дроби в процентах;  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 | |
| 143 | | Проценты . Нахождение процентов от числа | | закрепление знаний | | Проценты  Запись в процентах десятичной дроби 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 | |
| 144 | | Решение упражнений по теме «Проценты . Нахождение процентов от числа» | | комплексное применение знаний и способов действий | | Проценты  Перевод процентов в десятичную дробь, перевод десятичной дроби в проценты; 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 | |
| 145 | | Решение упражнений по теме «Проценты . Нахождение процентов от числа» | | комплексное применение знаний и способов действий | | Проценты  Перевод процентов в десятичную дробь, перевод десятичной дроби в проценты; 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 | |
| 146 | | Нахождение числа по его процентам | | изучения нового материала | | Проценты  Запись в процентах десятичной дроби  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 | |
| 147 | | Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам» | | закрепление и комплексное применение знаний и способов действий | | Проценты  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 | |
| 148 | | Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам» | | закрепление и комплексное применение знаний и способов действий | | Проценты  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 | |
| 149 | | Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам» | | закрепление и комплексное применение знаний и способов действий | | Проценты  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 | |
| 150 | | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты» | | обобщение и систематизация знаний | | Ответы на вопросы и выполнение упражнений по повторяемой 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 | |
| 151 | | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты» | | обобщение и систематизация знаний | | Ответы на вопросы и выполнение упражнений по повторяемой 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 | |
| 152 | | Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты» | | контроль  и оценка  знаний | | 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 учебной задачи.  Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению | |
| **Повторение и решение задач (18 ч)** | | | | | | | | | | | | |
| 153 | | Натуральные числа и шкалы | | закрепление знаний | | Натуральные числа  Нахождение координаты точки, лежащей между данными точками  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 | |
| 154 | | Сложение  и вычитание натуральных чисел | | закрепление знаний | | Сложение и вычитание натуральных чисел  нахождение значения числового и буквенного выражения  решение задач и уравнений | | 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 | |
| 155 | | Сложение  и вычитание натуральных чисел Энергосбережение | | закрепление знаний | | Сложение и вычитание натуральных чисел  нахождение значения числового и буквенного выражения  решение задач и уравнений | | 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 | |
| 156 | | Умножение  и деление натуральных чисел | | закрепление знаний | | Умножение и деление натуральных чисел  нахождение значения числового и буквенного выражения  решение задач и 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 | |
| 157 | | Умножение  и деление натуральных чисел | | закрепление знаний | | Умножение и деление натуральных чисел  нахождение значения числового и буквенного выражения  решение задач и уравнений | | 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 | |
| 158 | | Умножение  и деление натуральных чисел | | закрепление знаний | | решение задач и уравнений | | 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 | |
| 159 | | Площади  и объемы | | закрепление знаний | | 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 | |
| 160 | | Обыкновенные дроби | | закрепление знаний | | Запись смешанного числа в виде неправильной дроби 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 | |
| 161 | | Обыкновенные дроби | | закрепление знаний | | Выделение целой части из смешанного числа; сложение и вычитание обыкновенных дробей  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 | |
| 162 | | Обыкновенные дроби | | закрепление знаний | | решение задач, содержащих в условии обыкновенные дроби | | 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 | |
| 163 | | Сложение  и вычитание десятичных дробей | | закрепление знаний | | Сложение и вычитание десятичных дробей нахождение значения числового и буквенного выражения  решение задач и уравнений | | 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 | |
| 164 | | Сложение  и вычитание десятичных дробей | | закрепление знаний | | Сложение и вычитание десятичных дробей нахождение значения числового и буквенного выражения  решение задач и уравнений | | Объясняют ход решения задачи | 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 – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | |
| 165 | | Умножение  и деление десятичных дробей | | закрепление знаний | | Умножение и деление десятичных дробей нахождение значения числового и буквенного выражения  решение задач и уравнений | | 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 | |
| 166 | | Умножение  и деление десятичных дробей | | закрепление знаний | | Умножение и деление десятичных дробей нахождение значения числового и буквенного выражения  решение задач и уравнений  решение задачи на нахождение объема | | 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. | |
| 167 | | Умножение  и деление десятичных дробей | | закрепление знаний | | решение задач и уравнений | | Объясняют ход решения задачи | 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 | |
| 168 | | Итоговая контрольная работа № 10 | | контроль  и оценка знаний | | 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 | |
| 169 | | Анализ контрольной работы | | рефлексия | | Разбор заданий контрольной работы и выявление недоработок | | 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 | |
| 170 | | Итоговый урок по курсу 5 класса | | обобщение и систематизация знаний | | Решение занимательных задач | | 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 | |

**КАЛЕНДАРНО -\_ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по УМК А.Г. Мерзляк, Полонский и др. 6 класс (5 часов в неделю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | **Темы курса** | **Общее**  **кол-во часов** |
|
|
| 1 | **Повторение курса математики 5 класса** | **3** |
| 2 | **Делимость натуральных чисел** | **15** |
| 3 | **Обыкновенные дроби** | **38** |
| 4 | **Отношения и пропорции** | **29** |
| 5 | **Рациональные числа и действия над ними** | **72** |
| 6 | **Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса** | **11** |
|  | **Всего** | **170 часов** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | **Номер параграфа** | **Название параграфа (тема урока)** | **Количество часов** | **Календарные сроки** | **Примечания** |
| ***Повторение курса 5 класса*** | | | **3** |  |  |
| 1 |  | Действия с натуральными числами | 1 |  |  |
| 2 |  | Действия с дробями | 1 |  |  |
| 3 |  | **Входная контрольная работа** | 1 |  |  |
| ***Глава 1.* Делимость натуральныхчисел** | | | **15** |  |  |
| 4 |  | Делителии кратные | 1 |  |  |
| 5-6 |  | Признакиделимости на 10, на 5 и на 2 | 2 |  |  |
| 7-8 |  | Признаки делимости на 9 и на 3 | 2 |  |  |
| 9 |  | **Проект** «Признаки делимости на другие числа» | 1 |  |  |
| 10 |  | Простые и составные числа | 1 |  |  |
| 11-12 |  | Наибольшийобщий делитель | 2 |  |  |
| 13-14 |  | Наименьшееобщее кратное | 2 |  |  |
| 15-16 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | 2 |  |  |
| 17 |  | **Контрольнаяработа № 1 «Делимость натуральных чисел»** | 1 |  |  |
| 18 |  | **Работа над проектом** «Итоги главы «Делимость натуральных чисел»» | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Глава 2.* Обыкновенные дроби** | | | **38** |  |  |
| 19-20 |  | Основное свойстводроби | 2 |  |  |
| 21-23 |  | Сокращение дробей | 3 |  |  |
| 24-27 |  | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 4 |  |  |
| 28-30 |  | Сложение и вычитание дробей | 3 |  |  |
| 31 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | 1 |  |  |
| 32 |  | **Контрольнаяработа № 2 «Сравнение. Сложение и вычитание обыкновенных дробей»** | 1 |  |  |
| 33-37 |  | Умножение дробей | 5 |  |  |
| 38-39 |  | Нахождение дроби от числа | 2 |  |  |
| 40 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | 1 |  |  |
| 41 |  | **Контрольнаяработа № 3 «Умножение обыкновенных дробей»** | 1 |  |  |
| 42 |  | Взаимно обратные числа | 1 |  |  |
| 43-46 |  | Деление дробей | 4 |  |  |
| 47-49 |  | Нахождение числа по значению его дроби | 3 |  |  |
| 50-51 |  | Преобразование обыкновенных дробейв десятичные | 2 |  |  |
| 52 |  | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |  |  |
| 53 |  | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 1 |  |  |
| 54 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | **1** |  |  |
| 55 |  | **Контрольнаяработа № 4 «Обыкновенные дроби»** | 1 |  |  |
| 56 |  | **Работа над проектом** «Итоги главы «Обыкновенные дроби»» | 1 |  |  |
| № урока | **Номер параграфа** | **Название параграфа (тема урока)** | **Количество часов** | **Календарные сроки** | **Примечания** |
| ***Глава 3.* Отношения и пропорции** | | | **29** |  |  |
| 57-58 |  | Отношения | 2 |  |  |
| 59-61 |  | Пропорции | 3 |  |  |
| 62-64 |  | Процентное отношение двух чисел | 3 |  |  |
| 65 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | **1** |  |  |
| 66 |  | **Контрольнаяработа № 5 «Отношения и пропорции»** | 1 |  |  |
| 67 |  | **Работа над проектом** «Как найти «золотую середину»» | 1 |  |  |
| 68-69 |  | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 |  |  |
| 70-71 |  | Деление числа в данном отношении | 2 |  |  |
| 72-73 |  | Окружность и круг | 2 |  |  |
| 74-75 |  | Длина окружности. Площадь круга | 2 |  |  |
| 76 |  | Цилиндр, конус, шар | 1 |  |  |
| 77-78 |  | Диаграммы | 2 |  |  |
| 79-81 |  | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 |  |  |
| 82-83 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | 2 |  |  |
| 84 |  | **Контрольнаяработа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Геометрический материал. Вероятность случайного события »** | 1 |  |  |
| 85 |  | **Работа над проектом** «Итоги главы «Отношения и пропорции»» | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Глава 4.* Рациональные числа и действия над ними** | | | **72** |  |  |
| 86-87 |  | Положительныеи отрицательные числа | 2 |  |  |
| 88-89 |  | Координатная прямая | 2 |  |  |
| 90-91 |  | Целыечисла.Рациональные числа | 2 |  |  |
| 92 |  | **Работа над проектом**««Неразумные» числа» | 1 |  |  |
| 93-95 |  | Модуль числа | 3 |  |  |
| 96-97 |  | Сравнение чисел | 2 |  |  |
| 98 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | 1 |  |  |
| 99 |  | **Контрольная работа № 7 «Рациональные числа. Модуль числа»** | 1 |  |  |
| 100-102 |  | Сложение рациональных чисел | 3 |  |  |
| 103-105 |  | Свойства сложения рациональных чисел | 3 |  |  |
| 106-108 |  | Вычитание рациональных чисел | 3 |  |  |
| 109 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | 1 |  |  |
| 110 |  | **Контрольнаяработа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»** | 1 |  |  |
| 111-113 |  | Умножение рациональных чисел | 3 |  |  |
| 114-116 |  | Свойства умножения рациональных чисел | 3 |  |  |
| 117 |  | **Работа над проектом** «Ничто и ещё меньше» | 1 |  |  |
| 118-120 |  | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 3 |  |  |
| 121-124 |  | Деление рациональных чисел | 4 |  |  |
| 125-126 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | 2 |  |  |
| 127 |  | **Контрольнаяработа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел»** | 1 |  |  |
| 128-132 |  | Решениеуравнений | 5 |  |  |
| 133-137 |  | Решение задач с помощью уравнений | 5 |  |  |
| 138 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | 1 |  |  |
| 139 |  | **Контрольная работа № 10 «Рациональные числа и действия над ними»** | 1 |  |  |
| 140-142 |  | Перпендикулярные прямые | 3 |  |  |
| 143-145 |  | Осевая и центральная симметрии | 3 |  |  |
| 146-147 |  | Параллельные прямые | 2 |  |  |
| 148-150 |  | Координатная плоскость | 3 |  |  |
| 151 |  | **Работа над проектом** «Я умею рисовать по координатам» | 1 |  |  |
| 152-153 |  | Графики | 2 |  |  |
| 154-155 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | 2 |  |  |
| 156 |  | **Контрольная работа № 11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики»** | 1 |  |  |
| 157 |  | **Работа над проектом** «Итоги главы «Рациональные числа»» | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Повторение и систематизацияучебного материала** курса математики 6 класса | | | **11** |  |  |
| 158-159 |  | Делимость натуральных чисел | 2 |  |  |
| 160-161 |  | Обыкновенные дроби | 2 |  |  |
| 162-163 |  | Отношения и пропорции | 2 |  |  |
| 164-166 |  | Действия с рациональными числами числа | 3 |  |  |
| 167 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | 1 |  |  |
| 168 |  | **Контрольная работа № 12 «Итоговая контрольная работа по математике за курс 6 класса»** | 1 |  |  |
| 169 |  | **Работа над проектом «**Что же мы узнали по математике в 6 классе» | 1 |  |  |
| **170** |  | Итоговый урок за курс 6 класса (игра) | 1 |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (по УМК А.Г. Мерзляк и др.) 6 класс (на 5 часов в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Сроки проведения** | **Тема урока** | **Дидактические единицы** | **Планируемые результаты** | | | | | |
| **Предметные УУД** | **Метапредметные** | | | | **Личностные УУД** |
| **Познавательные УУД** | **Регулятивные УУД** | | **Коммуникативные УУД** |
| **Повторение курса 5 класса – 3 часа** | | | | | | | | | |
| 1 |  | Действия с натуральными числами | Натуральное число, классы, разряды чисел. Сравнение натур. чисел. Основные свойства ариф. действий с натур. числами. Округление чисел. Среднее арифметическое нескольких чисел. Процент. | Вспомнят, что такое натуральное число, классы, разряды чисел. Сравнение натуральных чисел. Основные свойства ариф. действий с натур. числами. Округление чисел. Среднее арифметическое нескольких чисел. Процент. | Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания | Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. | Оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. | | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества |
| 2 |  | Действия с дробями | Виды дробей (обыкновенная, десятичная), преобразование дробей, действия с дробями. Округление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких десятичных дробей. Вычисление нескольких % от числа | Вспомнят, виды дробей (обыкновенная, десятичная), преобразование дробей, действия с дробями. Округление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких десятичных дробей. Вычисление нескольких % от числа | Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания | Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. | Оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. | | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества |
| 3 |  | **Входная контрольная работа** | Все основные понятия | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания.  Планируют собственную деятельность, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию,необходимую для решения задач. | Принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия, средства достижения цели выбирают в группе и индивидуально | Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. | | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества |
| **Глава 1. «Делимость натуральных чисел» - 15 часов** | | | | | | | | | |
| 4 |  | Делители и кратные | Делитель, кратное, наименьшее кратное натурального числа | Научатся находить делители и кратные чисел, остаток деления | Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания | Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. | Оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. | | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества |
| 5 |  | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Чётные  и нечётные числа | Научатся называть и записывать числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2, решать уравнения | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя, осуществляют поиск средства её достижения. | Оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. | | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества |
| 6 |  | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Чётные  и нечётные числа | Научатся называть и записывать числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2, решать задачи при помощи составления уравнения, с использованием признаков делимости на 10, на 5, на 2 | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | Умеют при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность |
| 7 |  | Признаки делимости на 9 и на 3 | Признаки делимости на 9 и на 3 | Научатся называть и записывать числа, которые делятся на 9 и на 3, решать уравнения | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя, осуществляют поиск средства её достижения. | Оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. | | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества |
| 8 |  | Признаки делимости на 9 и на 3 | Признаки делимости на 9 и на 3 | Называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием признаков делимости на 9, на 3 | Планируют собственную деятельность, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения задач. | Принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия, средства достижения цели выбирают в группе и индивидуально. | Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. | | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества |
| 9 |  | **Работа над проектом «**Признаки делимости на другие числа» | Признаки делимости на другие числа  (стр.18) | Научатся называть и записывать числа, которые делятся на….. | Планируют собственную деятельность, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения задач. | Принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия, средства достижения цели выбирают в группе и индивидуально. | Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. | | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета |
| 10 |  | Простые и составные числа | Простые натуральные числа. Составные натуральные числа. Разложение натуральных чисел на множители | Выводят определения простого и составного чисел; определяют простые и составные числа | Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления. | Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками | | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества |
| 11 |  | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | Наибольший общий делитель двух натуральных чисел. | Научатся находить наибольший общий делитель среди данных чисел, взаимно простые числа; | Аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности | Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. | Оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. | | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета и желание применять приобретённые знания и умения. |
| 12 |  | Наибольший общий делитель | Наибольший общий делитель двух натуральных чисел. | Научатся находить наибольший общий делитель среди данных чисел, выполнять устные вычисления | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления.  Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. | Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 |  | Наименьшее общее кратное | Наименьшее общее кратное двух натуральных чисел. Алгоритм нахождения НОК | Научатся находить наименьшее общее кратное | Аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности | Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. | Оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета и желание применять приобретённые знания и умения. |
| 14 |  | Наименьшее общее кратное | Наименьшее общее кратное двух натуральных чисел. Алгоритм нахождения НОК | Научатся находить наименьшее общее кратное, решать задачи с использованием понятий наименьшее общее кратное, взаимно простые числа | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения | Умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 15 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Признаки делимости, простые и составные числа, НОК И НОД натуральных чисел,  взаимно простые числа | Находят наименьшее общее кратное; решают уравнения | Планируют собственную деятельность, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения задач. | Принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия, средства достижения цели выбирают в группе и индивидуально | Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества |
| 16 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Признаки делимости, простые и составные числа, НОК И НОД натуральных чисел,  взаимно простые числа | Научатся находить наименьшее общее кратное, решать уравнения. | Планируют собственную деятельность, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения задач. | Принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия, средства достижения цели выбирают в группе и индивидуально | Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества |
| 17 |  | **К/р №1**. «Делимость натуральных чисел» | Все основные понятия темы | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения. |
| 18 |  | **Работа над проектом** «Итоги главы «Делимость натуральных чисел»» | Все основные понятия темы  (стр. 37) | Научатся находить делители и кратные чисел, остаток деления.  Научатся находить наименьшее общее кратное, решать задачи с использованием понятий наименьшее общее кратное, взаимно простые числа.  Научатся находить наибольший общий делитель среди данных чисел | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания.  Планируют собственную деятельность, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию,необходимую для решения задач. | Принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия, средства достижения цели выбирают в группе и индивидуально | Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава 2. «Обыкновенные дроби» - 38 часов** | | | | | | | | |
| 19 |  | Основное свойство дроби | Как получается обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби. Виды дробей. Основное свойство дроби | Научатся записывать дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; выполнять устные вычисления; изображать координатный луч и точки с заданными координатами | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. | Определяют цель, проблему в учебной и жизненно - практической деятельности (в том числе в своём задании) | Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. | Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества |
| 20 |  | Основное свойство дроби | Числитель и знаменатель дроби. Основное свойство дроби | Научатся записывать дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; находить значение выражения | Планируют собственную деятельность, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения задач. | Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения. Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения |
| 21 |  | Сокращение дробей | Числитель и знаменатель дроби. Виды дробей. Основное свойство дроби. Что значит сократить дробь. Сократимые и несократимые дроби | Научатся сокращать дроби, выполнять действия и сокращать результат вычислений. | Аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности | Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства  её достижения. | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение | Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета |
| 22 |  | Сокращение дробей | Числитель и знаменатель дроби. Виды дробей. Основное свойство дроби. Что значит сократить дробь. Сократимые и несократимые дроби | Научатся сокращать дроби, применять распределительный закон умножения при нахождении значения выражения | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности. |
| 23 |  | Сокращение дробей | Числитель и знаменатель дроби. Виды дробей. Основное свойство дроби. Что значит сократить дробь. Сократимые и несократимые дроби | Научатся сокращать дроби, применять распределительный закон умножения при нахождении значения выражения | Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. | Умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами. | Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению |
| 24 |  | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | Числитель и знаменатель дроби. Виды дробей. Основное свойство дроби. Что значит сократить дробь. Новый знаменатель. Общий знаменатель, дополнительный множитель. Наименьший общий знаменатель | Научатся приводить дроби к общему знаменателю | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Составляют план выполнения заданий совместно с учителем . Проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. | Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25 |  | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | Числитель и знаменатель дроби. Виды дробей. Основное свойство дроби. Что значит сократить дробь. Общий знаменатель, дополнительный множитель. Наименьший общий знаменатель | Научатся приводить дроби  к общему знаменателю | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Составляют план выполнения заданий совместно с учителем . Проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. | Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности |
| 26 |  | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | Числитель и знаменатель дроби. Виды дробей. Основное свойство дроби. Что значит сократить дробь. Общий знаменатель, дополнительный множитель. Наименьший общий знаменатель | Научатся приводить дроби к общему знаменателю | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности |
| 27 |  | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | Числитель и знаменатель дроби. Виды дробей. Основное свойство дроби. Что значит сократить дробь. Общий знаменатель, дополнительный множитель. Наименьший общий знаменатель | Научатся приводить дроби к общему знаменателю | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности |
| 28 |  | Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей | Сравнение дробей с одинаковыми числителями. Сравнение дробей с одинаковыми числителями. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Научатся сравнивать дроби с одинаковыми и разными знаменателями. Научатся складывать и вычитать дроби с разными знаменателями; | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности |
| 29 |  | Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей | Сравнение дробей с одинаковыми числителями. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Научатся сравнивать дроби с одинаковыми и разными знаменателями. Научатся складывать и вычитать дроби с разными знаменателями; | Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. | Взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития |
| 30 |  | Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей | Сравнение дробей с одинаковыми числителями. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Научатся сравнивать дроби с одинаковыми и разными знаменателями. Научатся складывать и вычитать дроби с разными знаменателями; | Передают содержание в сжатом или развернутом виде. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания | Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности |
| 31 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Сравнение дробей с одинаковыми числителями. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Научатся сравнивать дроби с одинаковыми и разными знаменателями. Научатся складывать и вычитать дроби с разными знаменателями; | Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. | Умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами. | Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности |
| 32 |  | **К/р №2**. «Сравнение. Сложение и вычитание обыкновенных дробей» | Все основные понятия  темы | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности |
| 33 |  | Умножение дробей | Умножение дроби на натуральное  число. Умножение обыкновенных  дробей | Научатся умножать дробь на натуральное число и на другую дробь. | Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 34 |  | Умножение дробей | Умножение дроби на натуральное  число. Умножение обыкновенных  дробей | Научатся умножать дробь на натуральное число и на другую дробь. | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 35 |  | Умножение дробей | Умножение дроби на натуральное  число. Умножение обыкновенных  дробей | Научатся умножать дроби, смешанные числа, использовать переместительное и сочетательное свойства для умножения обыкновенных дробей; | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания | Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. | Умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | Объясняют отличия  в оценках одной и той же ситуации разными людьми. |
| 36 |  | Умножение дробей | Умножение дроби на натуральное  число. Умножение обыкновенных  дробей | Научатся умножать дроби, смешанные числа, использовать переместительное и сочетательное свойства для умножения обыкновенных дробей; | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 37 |  | Умножение дробей | Умножение дроби на натуральное  число. Умножение обыкновенных  дробей | Научатся умножать обыкновенные дроби и смешанные числа. | Планируют собственную деятельность, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения задач. | Определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своём задании) | Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 38 |  | Нахождение дроби от числа | Нахождение дроби от числа | Научатся находить дробь от числа. | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. | Взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 39 |  | Нахождение дроби от числа | Нахождение дроби от числа | Научатся находить дробь от числа. | Планируют собственную деятельность, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения задач. | Определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своём задании). | Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 40 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Все основные понятия  темы | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своём задании). | Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 41 |  | **К/р №3**. «Умножение обыкновенных дробей» | Все основные понятия  темы | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания. | Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. | Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 42 |  | Взаимно обратные числа | Взаимно обратные числа | Научатся находить число, обратное дроби, обратное натуральному числу, обратное смешанному числу | Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 43 |  | Деление дробей | Деление дробей | Научатся делить обыкновенные дроби | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 44 |  | Деление дробей | Деление дробей | Научатся делить обыкновенные дроби | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 45 |  | Деление дробей | Деление дробей | Научатся делить обыкновенные дроби | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 46 |  | Деление дробей | Деление дробей | Научатся делить обыкновенные дроби | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки | Аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям |
| 47 |  | Нахождение числа по значению его дроби | Нахождение числа по его дроби | Научатся находить число по его дроби, решать текстовые задачи | Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 48 |  | Нахождение числа по значению его дроби | Нахождение числа по его дроби | Научатся находить число по его дроби, решать текстовые задачи | Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 49 |  | Нахождение числа по значению его дроби | Нахождение числа по его дроби | Научатся находить число по его дроби, решать текстовые задачи | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 50 |  | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. | Преобразования обыкновенных дробей в десятичные. | Научатся преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. | Аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. | Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки |
| 51 |  | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. | Преобразования обыкновенных дробей в десятичные. | Научатся преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 52 |  | Бесконечные периодические десятичные дроби | Бесконечные периодические десятичные дроби. | Научатся находить десятичное приближения обыкновенной дроби, округлять десятичные дроби до заданного разряда | Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 53 |  | Десятичное приближение обыкновенной дроби | Десятичное приближение обыкновенной дроби | Научатся решать задачи и уравнения по данной теме. | Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. | Взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 54 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Все основные понятия темы. | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Планируют собственную деятельность, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 55 |  | **К/р №4**. «Обыкновенные дроби» | Все основные понятия темы. | Оценивают важность образования и познания нового | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | К.Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 56 |  | **Работа над проектом** «Итоги главы «Обыкновенные дроби»» | Все основные понятия темы. | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | К.Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Оценивают важность образования и познания нового. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава 3. «Отношения и пропорции» - 29 часов.** | | | | | | | | |
| 57 |  | Отношения | Отношение двух  чисел. Что показывает отношение двух чисел. Отношение двух величин. Взаимно обратные отношения | Научатся определять, что показывает отношение двух чисел; решать задачи на нахождение отношения одной величины к другой. | Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. | Взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества |
| 58 |  | Отношения | Отношение двух  чисел. Что показывает отношение двух чисел. Отношение двух величин. Взаимно обратные отношения | Научатся определять, что показывает отношение двух чисел; решать задачи на нахождение отношения одной величины к другой. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; средства достижения цели выбирают в группе и индивидуально | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 59 |  | Пропорции. | Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции. Средние члены про- порции. Основное свойство пропорции. Неизвестный член пропорции | Научатся записывать и проверять полученные пропорции, находить неизвестный член пропорции | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | К.Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества |
| 60 |  | Пропорции. | Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции. Средние члены про- порции. Основное свойство пропорции. Неизвестный член пропорции | Научатся записывать и проверять полученные пропорции, находить неизвестный член пропорции | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 61 |  | Пропорции. | Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции. Средние члены про- порции. Основное свойство пропорции. Неизвестный член пропорции | Научатся составлять новые верные пропорции из данной пропорции. | П.Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 62 |  | Процентное отношение двух чисел. | Процентное отношение двух чисел. | Научатся находить процентное отношение чисел | П.Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Р.Определяют цель учебной деятельности  с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления. | К.Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 63 |  | Процентное отношение двух чисел. | Процентное отношение двух чисел. | Научатся находить процентное отношение чисел, решать задачи на использование процентного отношения двух чисел | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества |
| 64 |  | Процентное отношение двух чисел. | Процентное отношение двух чисел. | Научатся находить процентное отношение чисел, решать задачи на использование процентного отношения двух чисел | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 65 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Все основные понятия темы. | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения | Р.Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения  познавательных задач. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 66 |  | **К/р №5**. «Отношения и пропорции» | Все основные понятия темы. | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания | Р.Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 67 |  | **Работа над проектом** «Как найти «золотую середину»» | Золотое сечение | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания | Р.Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 68 |  | Прямая и обратная пропорциональности | Прямая  и обратная пропорциональные зависимости | Научатся составлять пропорции из данных чисел; находить значения дробного выражения, решать задачи с обратно пропорциональной зависимостью | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 69 |  | Прямая и обратная пропорциональности | Прямая  и обратная пропорциональные зависимости | Научатся составлять пропорции из данных чисел; находить значения дробного выражения, решать задачи с обратно пропорциональной зависимостью | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 70 |  | Деление числа в данном отношении | Деление числа в данном отношении. | Научатся делить число в данном отношении | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 71 |  | Деление числа в данном отношении | Деление числа в данном отношении. | Научатся делить число в данном отношении решать задачи при помощи уравнения на деление числа в данном отношении | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Сохраняют мотивацию к учебной деятельности.  Вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям, идут на взаимные уступки в разных ситуациях. |
| 72 |  | Окружность и круг | Окружность.  Радиус окружности. Диаметр окружности. Круг. Радиус круга. Диаметр круга. | Научатся строить окружность, круг с помощью циркуля | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. | К.Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 73 |  | Окружность и круг | Окружность.  Радиус окружности. Диаметр окружности. Круг. Радиус круга. Диаметр круга. | Научатся строить окружность, круг с помощью циркуля, находить длину окружности | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 74 |  | Длина окружности. Площадь круга. | Длина окружности.  Число π. Площадь круга | Научатся находить длину окружности и площадь круга. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. | К.Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 75 |  | Длина окружности. Площадь круга. | Длина окружности.  Число π. Площадь круга | Научатся решать задачи на нахождение длины окружности и площади круга | П.Планируют собственную деятельность, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения задач. | Р.Принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; средства достижения цели выбирают в группе и индивидуально. | К.Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. | Сохраняют мотивацию к учебной деятельности.  Вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям, идут на взаимные уступки в разных ситуациях. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 76 |  | Цилиндр, конус, шар | Цилиндр. Конус. Шар. Радиус шара. Диаметр шара | Научатся находить длину радиуса, диаметра, экватора шара, площадь боковой поверхности цилиндра | П.Аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 77 |  | Диаграммы | Диаграмма, столбчатая диаграмма, круговая диаграмма, графическая диаграмма, графическая накопительная диаграмма | Научатся строить столбчатые диаграммы | Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. | К.Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 78 |  | Диаграммы | Диаграмма, столбчатая диаграмма, круговая диаграмма, графическая диаграмма, графическая накопительная диаграмма | Научатся строить столбчатые диаграммы | П.Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 79 |  | Случайные события. Вероятность случайного события. | Достоверное событие, невозможное событие, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятностные события | Научатся вычислять вероятность случайного события. | П.Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления | К.Взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 80 |  | Случайные события. Вероятность случайного события. | Достоверное событие, невозможное событие, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятностные события | Научатся вычислять вероятность случайного события. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 81 |  | Случайные события. Вероятность случайного события. | Достоверное событие, невозможное событие, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятностные события | Научатся вычислять вероятность случайного события. | П.Планируют собственную деятельность, находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения задач | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своём задании) | К.Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 82 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события | Научатся решать задачи с обратно пропорциональной зависимостью, на нахождение длины окружности и площади круга, вычислять вероятность случайных событий. | П.Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения | Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества |
| 83 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события | Научатся решать задачи с обратно пропорциональной зависимостью, на нахождение длины окружности и площади круга, вычислять вероятность случайных событий | П.Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 84 |  | **К/р №6**. «Прямая и обратная пропорциональности. Геометрический материал. Вероятность случайного события» | Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания | Р.Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляютошибки. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Оценивают важность образования и познания нового. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 85 |  | **Работа над проектом** «Итоги главы «Отношения и пропорции»» | Все основные понятия темы  (стр. 176) | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания | Р.Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Оценивают важность образования и познания нового. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава 4. «Рациональные числа и действия над ними» - 72 часа** | | | | | | | | |
| 86 |  | Положительные  и отрицательные числа | Положительные и отрицательные числа. | Научатся находить числа, противоположные данным; записывать натуральные числа по заданному условию, положительные и отрицательные числа. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач | Р.Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении целей. | К.Взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 87 |  | Положительные  и отрицательные числа | Положительные и отрицательные числа. | Научатся находить числа, противоположные данным; записывать натуральные числа по заданному условию, положительные и отрицательные числа. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 88 |  | Координатная прямая | Координатная прямая, координата точки | Научатся определять координаты точки на координатной прямой, отмечать точки с заданными координатами | П.Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | К.Взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 89 |  | Координатная прямая | Координатная прямая, координата точки | Научатся определять координаты точки на координатной прямой, отмечать точки с заданными координатами | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач | Р.Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 90 |  | Целые числа.  Рациональные числа | Целые числа. Рациональные числа. | Научатся находить числа, противоположные данным; записывать натуральные числа по заданному условию | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | К.Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 91 |  | Целые числа.  Рациональные числа | Целые числа. Рациональные числа. | Научатся решать уравнения, находить целые числа, расположенные на координатной прямой между данными числами. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 92 |  | **Работа над проектом**  ««Неразумные» числа» | Целые числа. Рациональные числа. | Научится работать с текстом и найти необходимую информацию | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 93 |  | Модуль числа | Модуль числа | Научатся находить модуль числа; значение выражения, содержащего модуль | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 94 |  | Модуль числа | Модуль числа | Научатся находить все числа, имеющие заданный модуль; на координатной прямой отмечать числа, модули которых равны данным числам | П.Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Р.Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. | К.Умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 95 |  | Сравнение чисел | Сравнение чисел. Разряды чисел | Научатся сравнивать числа | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 96 |  | Сравнение чисел | Сравнение чисел. | Научатся сравнивать числа | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 97 |  | Сравнение чисел | Сравнение чисел. | Научатся сравнивать числа | П.Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Р.Принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; средства достижения цели выбирают в группе и индивидуально. | К.Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 98 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая, координата точки Целые числа. Рациональные числа Модуль числа Сравнение чисел. | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. | К.Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 99 |  | **К/р №7**. «Рациональные числа. Модуль числа» | Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая, координата точки Целые числа. Рациональные числа Модуль числа Сравнение чисел | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки. | К.Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 100 |  | Сложение рациональных чисел | Сложение рациональных чисел  Координатная прямая, координата точки | Научатся складывать числа с помощью координатной прямой | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 101 |  | Сложение рациональных чисел | Сложение рациональных чисел | Научатся складывать числа с разными знаками. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 102 |  | Сложение рациональных чисел | Сложение рациональных чисел | Научатся складывать рациональные числа. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 103 |  | Свойства сложения рациональных чисел | Свойства сложения рациональных чисел. | Научатся складывать рациональные числа, используя свойства сложения. | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 104 |  | Свойства сложения рациональных чисел | Сложение рациональных чисел | Научатся складывать рациональные числа, используя свойства сложения. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 105 |  | Свойства сложения рациональных чисел | Сложение рациональных чисел | Научатся складывать рациональные числа, используя свойства сложения. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 106 |  | Вычитание рациональных чисел | Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представление разности в виде суммы. Длина отрезка на координатной прямой | Научатся вычитать рациональные числа | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 107 |  | Вычитание рациональных чисел | Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представление разности в виде суммы. Длина отрезка на координатной прямой | Научатся вычитать рациональные числа, решать простейшие уравнения. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 108 |  | Вычитание рациональных чисел | Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представление разности в виде суммы. Длина отрезка на координатной прямой | Научатся вычитать рациональные числа, решать простейшие уравнения. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 109 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Все основные понятия темы. | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 110 |  | **К/р №8**. «Сложение и вычитание рациональных чисел» | Все основные понятия темы. | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 111 |  | Умножение рациональных чисел | Умножение рациональных чисел. | Научатся умножать отрицательные числа и числа с разными знаками | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 112 |  | Умножение рациональных чисел | Умножение рациональных чисел. | Научатся умножать отрицательные числа и числа с разными знаками | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 113 |  | Умножение рациональных чисел | Умножение рациональных чисел. | Научатся умножать отрицательные числа и числа с разными знаками | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 114 |  | Свойства умножения рациональных чисел | Свойства умножения рациональных чисел. | Научатся умножать рациональные числа, используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 115 |  | Свойства умножения рациональных чисел | Свойства умножения рациональных чисел. | Научатся умножать рациональные числа, используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 116 |  | Свойства умножения рациональных чисел | Свойства умножения рациональных чисел. | Научатся умножать рациональные числа, используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 117 |  | **Работа над проектом**  «Ничто и ещё меньше» | Свойства рациональных чисел. | Научится работать с текстом и найти необходимую информацию | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Оценивают важность образования и познания нового. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 118 |  | Коэффициент.  Распределительное свойство умножения | Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых | Научатся умножать рациональные числа, используя распределительное свойство умножения рациональных чисел. | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 119 |  | Коэффициент.  Распределительное свойство умножения | Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых | Научатся умножать рациональные числа, используя распределительное свойство умножения рациональных чисел. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 120 |  | Коэффициент.  Распределительное свойство умножения | Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых | Научатся умножать рациональные числа, используя распределительное свойство умножения рациональных чисел. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 121 |  | Деление рациональных чисел | Деление рациональных чисел. | Научатся находить частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 122 |  | Деление рациональных чисел | Деление рациональных чисел. | Научатся находить частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками, решать простейшие уравнения | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 123 |  | Деление рациональных чисел | Деление рациональных чисел. | Научатся находить частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками, решать простейшие уравнения | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 124 |  | Деление рациональных чисел | Деление рациональных чисел. | Научатся находить частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками, решать простейшие уравнения | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 125 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Все основные понятия пройденных тем. | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 126 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Все основные понятия пройденных тем. | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 127 |  | **К/р №9**. «Умножение и деление рациональных чисел» | Все основные понятия пройденных тем. | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 128 |  | Решение уравнений | Уравнение. Корень уравнения. Решить уравнение. Правила переноса слагаемых  из одной части уравнения в другую; умножения  (деления) обеих частей уравнения на одно и то же  число, не равное нулю. Линейные уравнения | Научатся решать линейные уравнения | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 129 |  | Решение уравнений | Уравнение. Корень уравнения. Решить уравнение. Правила переноса слагаемых  из одной части уравнения в другую; умножения  (деления) обеих частей уравнения на одно и то же  число, не равное нулю. Линейные уравнения | Научатся решать линейные уравнения | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 130 |  | Решение уравнений | Уравнение. Корень уравнения. Решить уравнение. Правила переноса слагаемых  из одной части уравнения в другую; умножения  (деления) обеих частей уравнения на одно и то же  число, не равное нулю. Линейные уравнения | Научатся решать линейные уравнения | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 131 |  | Решение уравнений | Уравнение. Корень уравнения. Решить уравнение. Правила переноса слагаемых  из одной части уравнения в другую; умножения  (деления) обеих частей уравнения на одно и то же  число, не равное нулю. Линейные уравнения | Научатся решать линейные уравнения | П.Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 132 |  | Решение уравнений | Уравнение. Корень уравнения. Решить уравнение. Правила переноса слагаемых  из одной части уравнения в другую; умножения  (деления) обеих частей уравнения на одно и то же  число, не равное нулю. Линейные уравнения | Научатся решать линейные уравнения | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 133 |  | Решение задач с помощью уравнений | Макет. Условие задачи. Вопрос задачи. Решение задач с помощью уравнений | Научатся решать задачи при помощи уравнений. | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 134 |  | Решение задач с помощью уравнений | Макет. Условие задачи. Вопрос задачи. Решение задач с помощью уравнений | Научатся решать задачи при помощи уравнений. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 135 |  | Решение задач с помощью уравнений | Макет. Условие задачи. Вопрос задачи. Решение задач с помощью уравнений | Научатся решать задачи при помощи уравнений. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 136 |  | Решение задач с помощью уравнений | Макет. Условие задачи. Вопрос задачи. Решение задач с помощью уравнений | Научатся решать задачи при помощи уравнений. | П.Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 137 |  | Решение задач с помощью уравнений | Макет. Условие задачи. Вопрос задачи. Решение задач с помощью уравнений | Научатся решать задачи при помощи уравнений. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 138 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Все основные понятия пройденных тем. | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 139 |  | **К/р №10**. «Рациональные числа и действия над ними» | Все основные понятия пройденных тем. | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 140 |  | Перпендикулярные прямые | Прямая. Свойство прямой. Прямой угол. Перпендикулярные прямые. Перпендикулярные отрезки, лучи | Научатся распознавать и строить перпендикулярные прямые. | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 141 |  | Перпендикулярные прямые | Прямая. Свойство прямой. Прямой угол. Перпендикулярные прямые. Перпендикулярные отрезки, лучи | Научатся распознавать и строить перпендикулярные прямые. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 142 |  | Перпендикулярные прямые | Прямая. Свойство прямой. Прямой угол. Перпендикулярные прямые. Перпендикулярные отрезки, лучи | Научатся распознавать и строить перпендикулярные прямые. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 143 |  | Осевая и центральная  симметрии | Осевая и центральная симметрия. Свойства симметрий. Симметричные фигуры | Научатся распознавать на чертеже и строить симметричные фигуры. | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 144 |  | Осевая и центральная  симметрии | Осевая и центральная симметрия. Свойства симметрий. Симметричные фигуры | Научатся распознавать на чертеже и строить симметричные фигуры. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 145 |  | Осевая и центральная  симметрии | Осевая и центральная симметрия. Свойства симметрий. Симметричные фигуры | Научатся распознавать на чертеже и строить симметричные фигуры. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 146 |  | Параллельные прямые | Прямая. Свойство прямой.  Параллельные прямые, отрезки, лучи. Свойства параллельных прямых | Научатся распознавать на чертеже и строить параллельные прямые. | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 147 |  | Параллельные прямые | Прямая. Свойство прямой.  Параллельные прямые, отрезки, лучи. Свойства параллельных прямых | Научатся распознавать на чертеже и строить параллельные прямые. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 148 |  | Координатная плоскость | Координатные  прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат | Научатся строить точки по заданным координатам, определять координаты точки. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 149 |  | Координатная плоскость | Координатные  прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат | Научатся строить точки по заданным координатам, определять координаты точки. | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Оценивают важность образования и познания нового. |
| 150 |  | Координатная плоскость | Координатные  прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат | Научатся строить точки по заданным координатам, определять координаты точки. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 151 |  | **Работа над проектом**  «Я умею рисовать по координатам» | Координатные  прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат | Научатся строить точки по заданным координатам, определять координаты точки. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 152 |  | Графики | График движения. График роста. График изменения массы. График изменения температуры. График изменения высоты | Научатся читать графики. | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | Р.Определяют цель, проблему в учебной и жизненно- практической деятельности (в том числе в своём задании). | К.Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 153 |  | Графики | График движения. График роста. График изменения массы. График изменения температуры. График изменения высоты | Научатся читать графики. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 154 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Все основные понятия пройденных тем. | Научатся строить перпендикулярные и параллельные прямые, строить точки по заданным координатам, определять координаты точки, читать графики | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации;  используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |
| 155 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Все основные понятия пройденных тем. | Научатся строить перпендикулярные и параллельные прямые, строить точки по заданным координатам, определять координаты точки, читать графики | П.Самостоятельно выделяют и формируют познавательные цели; проводят поиск и выделение необходимой информации, применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Р.Формулируют учебные цели при изучении темы. Выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Сохраняют мотивацию к учебной деятельности.  Вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям, идут на взаимные уступки в разных ситуациях |
| 156 |  | **К/р №6**. «Прямая и обратная пропорциональности. Геометрический материал. Вероятность случайного события» | Все основные понятия пройденных тем. | Научатся строить перпендикулярные и параллельные прямые, строить точки по заданным координатам, определять координаты точки, читать графики | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 157 |  | **Работа над проектом** «Итоги главы «Рациональные числа» | Все основные понятия пройденных тем.  Стр. 288 | Научатся строить перпендикулярные и параллельные прямые, строить точки по заданным координатам, определять координаты точки, читать графики | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления. | К.Слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения. | Определяют свою личную позицию, вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **«Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса» - 11 часов** | | | | | | | | |
| 158 |  | Делимость натуральных чисел | Признаки делимости чисел на 2; 5; 10; 3; 9. НОД и НОК чисел. | Называют и записывают числа, которые делятся на разные числа; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием признаков делимости на разные числа | **П.**Аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. | **Р.**Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | **К.**Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности. |
| 159 |  | Обыкновенные дроби | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей с разными знаменателями. Действия с обыкновенными дробями. Превращение обыкновенной дроби в десятичную. | Научатся выполнять различные арифметические действия с обыкновенными дробями. Научатся преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Научится находить число по его дроби | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления.  К.Взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 160 |  | Отношения и пропорции | Отношение. Пропорция. Основное свойство пропорций. Применение пропорций. | Составляют новые верные пропорции из данной пропорции, переставив средние или крайние члены пропорции.  Решают задачи на нахождение отношения одной величины к другой; осуществляют запись числа в процентах. | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества |
| 161 |  | Отношения и пропорции | Отношение. Пропорция. Основное свойство пропорций. Применение пропорций. | Записывают и находят процентное отношение чисел,решают уравнения, задачи на использование процентного отношения двух чисел.  Читают пропорции и проверяют, верны ли они, используя основное свойство пропорции | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 162 |  | Действия с рациональными числами | Положительные и отрицательные числа. Целые рациональные числа. Действия с рациональными числами. | Складывают и вычитают рациональные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв | **П.**Аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. | **Р.**Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | **К.**Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 163 |  | Действия с рациональными числами | Положительные и отрицательные числа. Целые рациональные числа. Действия с рациональными числами. | Умножают рациональные числа используя распределительное свойство умножения рациональных чисел. Находят частное от деления отрицательных чисели чисел с разными знаками; решают простейшие уравнения | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления.  К.Взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности. |
| 164 |  | Уравнения. | Уравнение. Корень уравнения. Что значит решить уравнение. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения. Линейные уравнения | Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета |
| 165 |  | Уравнения. | Уравнение. Корень уравнения. Что значит решить уравнение. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения  Линейные уравнения | Решают задачи при помощи уравнений; выбирают удобный способ решения задачи. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества |
| 166 |  | Координатная прямая. Координатная плоскость | Координатные  прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат.  Перпендикулярные и параллельные прямые. Симметрия | Определяют координаты точки, отмечают точки с заданными координатами.  Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят симметричные фигуры, перпендикулярные и параллельные прямые | **П.**Аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. | **Р.**Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | **К.**Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний |
| 167 |  | Повторение и систематизация пройденного учебного материала | Все основные понятия пройденных тем. | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления.  К.Взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы. | П.Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности. |
| 168 |  | **К/р №12**. «Итоговая работа по математике за курс 6 класса» | Все основные понятия пройденных тем. | Научатся использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения. | П.Извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить своё собственное мнение. | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности. |
| 169 |  | **Работа над проектом** «Итоги главы «Рациональные числа» | Все основные понятия пройденных тем. | Научатся анализировать выполнение заданий. | П.Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания. | Р.Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | К.Высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания. | Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета |
| 170 |  | Итоговый (занимательный) урок | Математические числовые фокусы, игры | Научатся анализировать выполнение заданий. | **П.**Аргументируют свою позицию и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. | **Р.**Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно находят средства её осуществления. | **К.**Оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций. | Проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества |

**ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.**

**ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по математике, формирование которых обеспечивается учебным предметом.

Основным предметом оценки в соответствии с требованиями ФГОС ООО является способность к решению учебно-познавательных и учебно­практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию предмета, в том числе — метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Оценка предметных результатов ведется в ходе процедур текущей (поурочно), тематической (в конце изучения темы), промежуточной (четвертной) оценки.

Текущая оценка представляет собой процедуру оценки индивидуального продвижения в освоении программы учебного предмета. Текущая оценка может быть формирующей, т.е. поддерживающей и направляющей усилия учащегося, и диагностической, способствующей выявлению и осознанию учителем и учащимся существующих проблем в обучении. Объектом текущей оценки являются тематические планируемые результаты, этапы освоения которых зафиксированы в тематическом планировании. В текущей оценке используется весь арсенал форм и методов проверки (устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы, индивидуальные и групповые формы, само- и взаимооценка, рефлексия, листы самооценки, листы продвижения и др.) с учетом особенностей учебного предмета и особенностей контрольно-оценочной деятельности учителя. Результаты текущей оценки являются основой для индивидуализации учебного процесса; при этом отдельные результаты, свидетельствующие об успешности обучения и достижении тематических результатов в более сжатые (по сравнению с планируемыми учителем) сроки могут включаться в систему накопленной оценки и служить основанием, например, для освобождения ученика от необходимости выполнять тематическую проверочную работу.

Тематическая оценка представляет собой процедуру оценки уровня достижения тематических планируемых результатов по предмету, которые фиксируются в учебных методических комплектах, рекомендованных Министерством образования и науки РФ,в частности: Математика. 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2013, 2014 г.г. График контрольных работ прилагается.

Промежуточная аттестация представляет собой процедуру аттестации обучающихся на уровне основного общего образования и проводится в конце каждой четверти и в конце учебного года. Промежуточная аттестация проводится на основе результатов накопленной оценки и результатов выполнения тематических проверочных работ и фиксируется в электронном журнале и документе об образовании (табеле, электронном дневнике).

Промежуточная оценка, фиксирующая достижение предметных планируемых результатов и универсальных учебных действий на уровне не ниже базового, является основанием для перевода в следующий класс. В период введения ФГОС ООО критерий достижения/освоения учебного материала задается как выполнение **не менее 50% заданий базового уровня или получения 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.** В дальнейшем этот критерий должен составлять не менее 65%.

**Цель ученического проекта:** способствовать развитию творческих способностей, умений добывать необходимую информацию, самостоятельно анализировать её и представлять в виде единого целого продукта; развитию интереса к математике, привитию ученикам математической культуры и расширению кругозора учащихся.

**Задачи:**

* Расширять представления детей об истории родного города.
* научиться составлять и решать задачи по математике;
* Познакомить с различными источниками получения информации.
* Развивать самостоятельность, коммуникативные качества, память, мышление, творческое воображение.
* Способствовать активному вовлечению родителей в совместную деятельность с ребенком в условиях семьи и школы.
* Обогащение детско-родительских отношений опытом совместной деятельности через формирование представлений о родном городе.
* Формирование чувства сопричастности к родному краю, семье.
* Познакомиться с краеведческим материалом;
* Усилить взаимосвязь математики с историей;
* **Продемонстрировать значимость математических знаний в практической деятельности;**
* **Превратить материалы наблюдения в средство повышения эффективности уроков математики.**

**Актуальность проектов:** Воспитание гражданственности, любви к окружающей природе, Родине, семье – один из основополагающих принципов государственной политики в области образования, закрепленный в Законе Российской Федерации «Об образовании». В настоящее время патриотическое воспитание становится самостоятельным и важным звеном российского образования. Его задачи выдвигаются самой жизнью и признаются актуальными и государством, и обществом. В концепции модернизации российского образования сказано: «Развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные люди, … которые… обладают развитым чувством ответственности за судьбу страны». Сегодня, о необходимости возрождения патриотического воспитания заговорили на государственном уровне. Принята государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2011–2015 годы», которая сохраняет непрерывность процесса по дальнейшему формированию патриотического сознания российских граждан как одного из факторов единения нации.

**Этапы проекта**

**1 этап. Подготовительный**

1. Обсуждение темы проекта и выбор формы для его защиты.
2. Подбор материалов для реализации проекта.
3. Изготовление дидактических игр.
4. Работа с методическим материалом, литературой по данной теме

**2 этап.  Выполнение проекта**

1. Самостоятельная работа групп по выполнению заданий
2. Подготовка школьниками презентации и публикаций по отчету о проделанной работе, консультации учителя
3. Систематизация полученных знаний.

**3 этап. Результаты**

1. Презентация проекта.

“5” балов - текст хорошо написан, сформированные идеи ясно изложены и структурированы, слайды представлены в логической последовательности, использованы эффекты анимации, вставлены графики, таблицы, фотографии, видеоролики;

“3” балла – средства визуализации не соответствуют содержанию, отсутствует логическая последовательность подачи информации;

“1” балл – число слайдов превышает 10, текст слайдов отображает полное содержание проекта.

1. Защита проекта

“5” балов – эмоциональное, логическое и короткое по времени изложение проектной работы с использованием наглядного материала, автор, чётко отвечая на вопросы, организует обратную связь с аудиторией;

“3” балла – в выступлении не просматривается личное отношение автора к проекту, отвечает на вопросы, направленные только на понимание темы;

“1” балл – чтение основного содержания работы, ответы на вопросы не раскрывают глубокого знания выбранной темы.

1. Подведение итогов и анализ работы.

**Общая характеристика проектов**

**Тип проекта**: практико-ориентированный.

**Виды деятельности**: творческий, информационный, прикладной.

**Применяемые умения**:

– проектные (организационные, информационные, поисковые, коммуникативные, презентационные, оценочные);

– предметные (математические).

**База выполнения**: школьная.

**Формы обучения**: групповая и индивидуальная.

**Продолжительность выполнения**: средней продолжительности ( сентябрь 2016 года – май 2017года).

**Вид проекта:** творческий, средней продолжительности, межгрупповой.

**Средства обучения**: печатные, наглядные, компьютерные презентации.

**Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся по математике**

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

1. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

1. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

1. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
2. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

**Оценка устных ответов учащихся**

Ответ оценивается

*отметкой «5»,* если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;

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 учащихся»);

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:

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

**Оценка письменных работ учащихся**

*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.

Для получения положительной итоговой оценки по предмету учащимся в течение

года необходимо выполнить не менее 2-х (на «4» и «5» не менее 4-х) творческих

работ.

Текущий контроль осуществляется в форме тестовых, самостоятельных и контрольных работ.

**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.

**Учебно – методический комплект:**

1. Учебник для 5 класса, Мерзляк и др., Москва, издательский центр «Вентана-Граф», 2017г.
2. Учебник для 6 класса, Мерзляк и др., Москва, издательский центр «Вентана-Граф», 2017г.
3. Дидактические материалы для 5 класса, Мерзляк и др., Москва, издательский центр «Вентана-Граф», 2017г.
4. Дидактические материалы для 6 класса, Мерзляк и др., Москва, издательский центр «Вентана-Граф», 2017г.
5. Приложение к учебнику для 6 класса, Мерзляк и др., Москва, издательский центр «Вентана-Граф», 2017г.

**Интернет-ресурсы**

[http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/) - Федеральный портал Российское образование

[http://www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru/) - Российский общеобразовательный портал

[www.1september.ru](http://www.1september.ru/) - все приложения к газете «1сентября»

<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://vschool.km.ru> виртуальная школа Кирилла и Мефодия

<http://mat-game.narod.ru/> математическая гимнастика

<http://mathc.chat.ru/> математический калейдоскоп

<http://www.krug.ural.ru/keng/> Кенгуру

<http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии

<http://matematika-na5.narod.ru/> - математика на 5! Сайт для учителей математики

<http://www.alleng.ru/edu/math1.htm> - к уроку математики

<http://www.uchportal.ru/> - учительский портал

<http://nsportal.ru/> - социальная сеть работников образования

1. [↑](#footnote-ref-1)