

**Аннотация к рабочей программе по предмету «Математика», 5-6 классы ФГОС**

Рабочая программа по математике разработана на основании федерального закона №273 от 29.12.12 «Об образовании в Российской Федерации», в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 г. №1897, (в соответствии с требованиями ФГОС ООО), на основании с Примерной программой по математике 5-9 классов для 5, 6 классов и обеспечена УМК авторов Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова:

* Учебник. 5 класс. (ФГОС) Дорофеев Г. В., Шарыгин И. Ф., Суворова С. Б. и др. М.: Просвещение, 2015
* Учебник. 6 класс. (ФГОС) Дорофеев Г. В., Шарыгин И. Ф., Суворова С. Б. и др. М.: Просвещение, 2015
* Математика. Рабочая тетрадь. 5 класс. В 2-х частях. (ФГОС) Бунимович Е. А., Краснянская К. А., Кузнецова Л. В. и др. М.: Просвещение, 2015.
* Математика. Дидактические материалы. 5 класс. Дорофеев Г. В., Кузнецова Л. В., Минаева С. С. и др. М.: Просвещение, 2014
* Математика. Тематические тесты. 5 класс. Кузнецова Л. В., Сафонова Н. В. М.: Просвещение, 2017
* Математика. Контрольные работы. 5-6 классы. Кузнецова Л. В., Минаева С. С., Рослова Л. О. и др. М.: Просвещение, 2014
* Математика. Устные упражнения. 5-6 классы. Минаева С.С. М.: Просвещение, 2018.
* Тематические тесты. 6 кл: учеб. пособие для образоват. организаций/ Л.В.Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова.- 3 – изд. – М Просвещение, 2016.
* Контрольные работы. 6 кл: учеб. пособие для образоват. организаций/ С.С. Минаева. - Математика.
* Дидактические материалы. 6 класс. Дорофеев Г. В., Кузнецова Л. В., Минаева С. С. и др. М.: Просвещение, 2016
* Математика. Рабочая тетрадь. 6 класс. (ФГОС) Бунимович Е. А., Краснянская К. А., Кузнецова Л. В. и др. М.: Просвещение, 2016.

**Целью изучения** курса математики в 5-6 классах является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

**Задачи предмета:**

* Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.
* Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
* Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.
* Формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчѐты.

Учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика», является обязательным для изучения в 5-6 классах.

В учебном плане на его изучение отводится:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Учебный предмет** | **Количество недельных часов** | **Количество учебных недель** | **Итого за учебный год** |
| 5 класс | Математика | 5 | 34 | 170 |
| 6 класс | Математика | 5 | 34 | 170 |

Всего за 2 года реализации программы – 340 часа.

Основные разделы дисциплины:

*5 класс:* Линии. Окружность. Натуральные числа. Действия с натуральными числами. Степень числа. Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многоугольники. Делимость чисел. Треугольники и четырехугольники. Дроби. Действия с дробями. Многогранники. Таблицы и диаграммы. Комбинаторика.

*6 класс:* Повторение. Дроби и проценты. Прямые на плоскости и в пространстве. Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями. Окружности. Отношения и проценты. Симметрия. Целые числа. Комбинаторика и случайные события. Рациональные числа. Буквы и формулы. Многоугольники и многогранники.

**Формы текущего контроля**. Контроль за усвоением предметных компетенций в 5-6 классах осуществляется с помощью следующих форм:

|  |  |
| --- | --- |
| Формы контроля | Периодичность контроля |
| Контрольные работы: Входные,  промежуточные,  итоговые работы по графику: | сентябрь  декабрь  апрель, май |
| Самостоятельные работы  Зачѐты  Тесты | После прохождения учебной темы |

Результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД:*

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

*Познавательные УУД:*

* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* осуществлять сравнение 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. Коммуникативные УУД:
* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
* 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.

**Требования к результатам обучения учащихся к концу 5-го класса**

*Учащиеся должны знать*:

* название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
* как образуется каждая следующая счетная единица; - названия и последовательность разрядов в записи числа;
* названия и последовательность первых трех классов;
* сколько разрядов содержится в каждом классе; - соотношение между разрядами; - сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
* как устроена позиционная десятичная система счисления;
* единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;
* функциональную связь между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа).

*Учащиеся должны уметь:*

* выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях; выполнять проверку правильности вычислений; - выполнять умножение и деление с 1000;
* вычислять значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;
* раскладывать натуральное число на простые множители; - находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел; - решать простые и составные текстовые задачи;
* решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трех элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
* решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трех высказываний;
* выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
* находить вероятности простейших случайных событий;
* читать информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
* строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы. Требования к результатам обучения учащихся к концу 6-го класса Учащиеся должны знать:
* десятичные дроби и правила действий с ними;
* отношения и пропорции; основное свойство пропорции;
* прямую и обратную пропорциональные зависимости, и их свойства;
* проценты;
* целые и дробные отрицательные числа; рациональные числа;
* правило сравнения рациональных чисел;
* правила выполнения операций над рациональными числами; свойства операций.

*Учащиеся должны уметь:*

* сравнивать обыкновенные дроби;
* выполнять операции над обыкновенными дробями;
* округлять целые числа;
* находить приближенные значения величин с недостатком и избытком;
* выполнять приближенные вычисления и оценку числового выражения;
* делить число в данном отношении;
* находить неизвестный член пропорции;
* находить данное количество процентов от числа и число по известному количеству процентов от него;
* находить, сколько процентов одно число составляет от другого;
* увеличивать и уменьшать число на данное количество процентов;
* решать текстовые задачи на отношения, пропорции и проценты.

**Требования к результатам обучения учащихся к концу 6-го класса**

*Учащиеся должны знать:*

* десятичные дроби и правила действий с ними;
* отношения и пропорции; основное свойство пропорции;
* прямую и обратную пропорциональные зависимости, и их свойства;
* проценты;
* целые и дробные отрицательные числа; рациональные числа;
* правило сравнения рациональных чисел;
* правила выполнения операций над рациональными числами; свойства операций.

*Учащиеся должны уметь***:**

* сравнивать десятичные дроби;
* выполнять операции над десятичными дробями;
* преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную и наоборот;
* округлять целые числа и десятичные дроби;
* находить приближенные значения величин с недостатком и избытком;
* выполнять приближенные вычисления и оценку числового выражения;
* делить число в данном отношении; - находить неизвестный член пропорции;
* находить данное количество процентов от числа и число по известному количеству процентов от него;
* находить, сколько процентов одно число составляет от другого;
* увеличивать и уменьшать число на данное количество процентов;

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике на 2020-2021 учебный год разработана на основе следующих нормативных правовых документов и инструктивно-методических материалов:

* Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* приказ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
* Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;
* приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* приказ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644)»;
* Бурмистрова Т.А. Математика. Сборник программ общеобразовательных учреждений. 5-6 классы. Москва. Просвещение, 2011 г.
* Сборник рабочих программ. Математика 5-6 классы. Москва. Просвещение, 2016 г.
* Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др. Математика: учебник для 5 класса основной школы. - М.: Просвещение, 2015 г.

**Общая характеристика курса математики 5—6 классов**

**Концепция курса**

Учебно-методические комплекты «Математика. 5 класс» и «Математика. 6 класс» — составная часть единой линии УМК по математике для   
5—9 классов, в которых преемственные связи прослеживаются не только в содержательном плане, но и в методических подходах.

К общим идеям, составляющим основу концепции курса, относятся:

* интеллектуальное развитие учащихся средствами математики;
* ознакомление с математикой как частью общечеловеческой культуры;
* развитие интереса к математике;
* создание условий для дифференциации обучения;
* внимание к практико-ориентированному знанию.

Центральная идея — *интеллектуальное развитие учащихся средствами математики*, и прежде всего таких его компонентов, как интеллектуальная восприимчивость, способность к усвоению новой информации, подвижность и гибкость, независимость мышления. Эта идея полностью коррелирует с идеологией новых образовательных стандартов, в которых ставится задача эффективного использования потенциала школьных предметов для развития личностных качеств обучаемых.

Идея развивающего обучения реализуется в учебниках через систему методических решений. УМК содержит достаточный и специальным образом организованный учебный материал (теорию и задачи), обеспечивающий формирование универсальных учебных действий. Школьники имеют возможность овладевать исследовательскими и логическими действиями, предполагающими умение видеть проблему, ставить вопросы, наблюдать и проводить эксперименты, делать несложные выводы и умозаключения, обосновывать и опровергать утверждения, сравнивать и классифицировать.

Эффективности интеллектуального развития способствует понимание и осознание самого *процесса мыслительной деятельности* (механизмов рассуждений, умозаключений). Поэтому в доработанных в соответствии с ФГОС изданиях учебников инициируется рефлексия способов и условий действий, акцентируется внимание на собственно процессе решения задачи.

Развитие мышления тесно связано с речью, со способностью грамотно говорить, правильно выражать свои мысли. Свидетельством чёткого и организованного мышления является грамотный математический язык. Обучение математическому языку как специфическому средству коммуникации в его сопоставлении с реальным языком авторы считают важнейшей задачей, для решения которой используются адекватные методические приёмы.

Отличительной особенностью данного УМК является внимание к развитию и формированию различных видов мышления. Этому, в частности, способствует включение в курс большего, чем это бывает традиционно, объёма геометрического материала. Изучая геометрию, учащиеся начинают последовательное продвижение в развитии мышления от конкретных, практических его форм до абстрактных, логических.

Серьёзное внимание в УМК уделяется формированию личностно-ценностного отношения к математическим знаниям, развитию интереса к предмету, знаниям культурологического характера. Авторы ставят целью доступное, живое изложение содержания курса, создание учебников, которые можно читать.

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы ООО.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;

- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Познавательные УУД:

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;

- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;

- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);

- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

Коммуникативные УУД:

- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;

- умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических и задач и задач в смежных учебных предметах.

В результате изучения математики на базовом уровне ученик научится /ученик получит возможность научиться:

* выполнять арифметические действия с натуральными и рациональными числами, десятичными и обыкновенными дробями;
* употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: натуральное число, десятичная и обыкновенная дробь, переходить от одной формы записи к другой;
* сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; вести сравнение различными методами;
* находить значения степеней с натуральным показателем;
* составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
* решать линейные уравнения алгебраическим методом;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы в более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи арифметическими и алгебраическими методами, включая задачи с дробями и процентами;
* строить простейшие геометрические фигуры;
* читать информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
* строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
* находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
* работать на калькуляторе;
* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.
* решать комбинаторные задачи путем системного перебора возможных вариантов.

***Арифметика***

**Натуральные числа. Дроби**

*Ученик научится:*

* понимать особенности десятичной системы счисления;
* понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
* применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
* оперировать понятием обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
* оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями;
* понимать и использовать различные способы представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
* оперировать понятиями отношения и процента;
* решать текстовые задачи арифметическим способом;
* применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих.

*Ученик получит возможность:*

* проводить несложные доказательные рассуждения;
* исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента;
* применять разнообразные приёмы рационализации вычислений.

**Рациональные числа**

*Ученик научится:*

* распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, отрицательное, дробное, целое, рациональное; правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с рациональными числами;
* отмечать накоординатной прямой точки, соответствующие заданным числам; определять координату отмеченной точки;
* сравнивать рациональные числа;
* выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами.

*Ученик получит возможность:*

* выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применяя при необходимости калькулятор;
* использовать приёмы, рационализирующие вычисления;
* контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Измерения, приближения, оценки**

*Ученик научится:*

* округлять натуральные числа и десятичные дроби;
* работать с единицами измерения величин;
* интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.

*Ученик получит возможность:*

● использовать в ходе решения задач представления, связанные с приближёнными значениями величин.

***Алгебра***

**Алгебраические выражения. Уравнения**

*Ученик научится:*

* использовать буквы для записи общих утверждений (например, свойств арифметических действий, свойств нуля при умножении), правил, формул;
* оперировать понятием «буквенное выражение»;
* осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
* выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек.

*Ученик получит возможность:*

* приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемым в реальной практике; составлять формулы по условиям, заданным задачей или чертежом;
* переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять соответствующее уравнение;
* познакомиться с идеей координат, с примерами использования координат в реальной жизни.

***Вероятность и статистика***

**Описательная статистика**

*Ученик научится:*

* работать с информацией, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы.

*Ученик получит возможность:*

* понять, что одну и ту же информацию можно представить в разной форме (в виде таблиц или диаграмм), и выбрать для её интерпретации более наглядное представление.

***Геометрия***

**Наглядная геометрия**

*Ученик научится:*

* распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур;
* распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, описывать их, используя геометрическую терминологию, описывать свойства фигур; распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса;
* изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге;
* измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины;
* выполнять простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификаций углов, треугольников, четырёхугольников;
* вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов;
* распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружающем мире и изображать: симметричные фигуры; две фигуры, симметричные относительно прямой; две фигуры, симметричные относительно точки;
* применять полученные знания в реальных ситуациях.

*Ученик получит возможность:*

* исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;
* конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д.;
* конструировать орнаменты и паркеты, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютер;
* определять вид простейших сечений пространственных фигур, получаемых путём предметного или компьютерного моделирования.

**3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема, основная цель изучения | Кол-во часов |
| 1 | ***Дроби и проценты*** | 18 |
|  | закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента |  |
| 2 | ***Прямые на плоскости и в пространстве*** | 7 |
|  | создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве |  |
| 3 | ***Десятичные дроби*** | 9 |
|  | вести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей, представления обыкновенных дробей десятичными |  |
| 4 | ***Действия с десятичными дробями*** | 31 |
|  | сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также развить навыки прикидки и оценки результата |  |
| 5 | ***Окружность*** | 9 |
|  | создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трём сторонам; сформировать представление о круглых телах |  |
| 6 | ***Отношения и проценты*** | 14 |
|  | научить находить отношение двух величин и выражать его в процентах |  |
| 7 | ***Симметрия*** | 8 |
|  | познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление |  |
| 8 | ***Выражения, формулы, уравнения*** | 15 |
|  | сформировать первоначальные навыки использования букв при записи математических выражений и предложений |  |
| 9 | ***Целые числа*** | 14 |
|  | мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами |  |
| 10 | ***Множества. Комбинаторика*** | 9 |
|  | развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приёмом решения комбинаторных задач умножением |  |
| 11 | ***Рациональные числа*** | 16 |
|  | выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами, сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости |  |
| 12 | ***Многоугольники и многогранники*** | 10 |
|  | обобщить и научить применять приобретённые геометрические знания и умения при изучении новых фигур и их свойств |  |
|  | Итоговое повторение | 15 |

**Система оценивания**

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

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.
3. 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, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

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 и 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 учащихся при устном и письменном опросе производится по пятибалльной системе.
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 задания.
3. Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

***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 использованных при ответе 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 удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
* допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил 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 и, 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 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.

***Оценка письменных работ учащихся.***

*Отметка «5» ставится в следующих случаях:*

* работа выполнена полностью.
* в логических рассуждениях и обоснованиях 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 умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, 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 графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится, если:*

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

**Календарно - тематическое планирование к рабочей программе основного общего образования по математике 6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Программа, ее автор, издательство, год издания** | **Название учебника, его авторы, издательство, год издания** | **Количество часов** | **Количество**  **контрольных работ** |
| 1 | Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / [сост. Т.А. Бурмистрова, - М.: Просвещение, 2014) | «Математика» 6 класс под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворова (-М. : Просвещение,2015). | 175 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Цели урока** | **Деятельность учащихся** | **Планируемые результаты** | | | **Повторение** | **Домаш. задание** | | **Дата** | |  |
| **Предметные** | **УУД** | **Личностные УУД** |  |  | |  | |  |
| **Дроби и проценты- 18 ч** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби | актуализировать знания учащихся по данной теме; повторить, как применяется основное свойство дроби | Преобразовывать, сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби | иметь представление о дроби  применять, математическую терминологию и символику | Р: оценивают правильность выполнения  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию | Повторение материала за курс 5 класса | П 1.1 у № 9  № 4 | |  | |  |
| 2 | Сложение и вычитание дробей. | актуализировать знания приведении дробей к общему знаменателю. | выполнять вычисления с дробями | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию | Общие сведения об обыкновенных дробях | П.1.2 у  № 19 д-з | |  | |  |
| 3 | Умножение и деление дробей. | актуализировать знания учащихся по данной теме; продолжить формирование навыка сложения и вычитания дробей. | выполнять вычисления с дробями | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: учитывают правило в планировании и контроле  П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | Ответственное отношение к учению. | Общие сведения об обыкновенных дробях | П 1.2 у  № 24 | |  | |  |
| 4 | Все действия с дробями | актуализировать знания учащихся по данной теме; продолжить формирование навыка умножения и деления дробей. | выполнять вычисления с дробями | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: учитывают правило в планировании и контроле  П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | Ответственное отношение к учению. | Общие сведения об обыкновенных дробях | П 1.2 у  № 31 а | |  | |  |
| 5 | Многоэтажные дроби | ввести понятие дробного выражения и начать формирование навыка вычисления таких выражений. | Преобразовывать, обыкновенные дроби, выполнять вычисления | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения  П: владеют общим приемом решения задач.  К:контролируют действия партнера | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию | Правила действия с дробями | П 1.3 № 45 | |  | |  |
| 6 | Понятие дробного выражения | продолжить формирование навыка вычисления дробных выражений. | Преобразовывать, обыкновенные дроби, выполнять вычисления | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения  П: владеют общим приемом решения задач.  К:контролируют действия партнера | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию | Нахождение общего знаменателя | П 1.3 № 51 | |  | |  |
| 7 | Нахождение значений дробных выражений. | формировать умение решать задачи на нахождение дроби от числа. | Преобразовывать, обыкновенные дроби, выполнять вычисления | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание  К:контролируют действия партнера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Нахождение неизвестного компонента | П.1.1-1.3 устно | |  | |  |
| 8 | Основные задачи на дроби | формировать умение решать задачи на нахождение числа по его дроби. | использовать основные приемы решения задач на дроби | применять знания для решения учебных математических и задач | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание  К:контролируют действия партнера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Правила действий с дробями | П 1.4 № 56 в-г | |  | |  |
| 9 | **Входная контрольная работа** | проверить знания и умения за курс 5 класса |  | выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Правила действий с дробями | П.1.1-1.4 устно | |  | |  |
| 10 | Анализ контрольной работы. Основные задачи на дроби | формировать умение решать задачи на совместную работу. | использовать основные приемы решения задач на дроби | применять знания для решения учебных математических и задач | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание  К:контролируют действия партнера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Правила действий с дробями | П. 1.4 у  № 81а-б | |  | |  |
| 11 | Основные задачи на дроби | формировать умение решать задачи на нахождение части | использовать основные приемы решения задач на дроби | применять знания для решения учебных математических и задач | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание  К:контролируют действия партнера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Деление дробей | П. 1.4 у  № 81в-г | |  | |  |
| 12 | Основные задачи на дроби | формировать умение решать задачи на нахождение части, которую составляет одно число от другого | использовать основные приемы решения задач на дроби | применять знания для решения учебных математических и задач | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание  К:контролируют действия партнера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. |  | П.1.1 – 1.4 выучить правила | |  | |  |
| 13 | Проценты. | ввести понятие «процент»; формировать умение выражать процент дробью и наоборот.. | Объяснять, что такое процент | иметь представление о проценте | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание  К:контролируют действия партнера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Деление дробей | П 1.5 выучить правило | |  | |  |
| 14 | Нахождение процента от величины | углубить и расширить знания учащихся по решению задач на проценты. | нахождение процента от дроби, числа | применять знания для решения учебных математических и задач | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание  К:контролируют действия партнера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Действия с дробями | П 1.5 у  № 91 б | |  | |  |
| 15 | Перевод процента в дробь | углубить и расширить знания учащихся по решению задач на проценты. | выражать дроби в процентах и проценты в дробях; решать задачи на нахождение процента от величин | применять знания для решения учебных математических и задач | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание  К:контролируют действия партнера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Действия с дробями | П 1.5 у  № 86 б | |  | |  |
| 16 | Столбчатые диаграммы | проверить навыки вычисления дробных выражений. | извлекать информацию из диаграмм и таблиц, определять наибольшее и наименьшее значение по данным | структурирование, извлечение информации | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: приводить аргументы , подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Действия с дробями | П.1.6  устно | |  | |  |
| 17 | Круговые диаграммы | познакомить учащихся с круговыми диаграммами; формировать умение «читать» их. | извлекать информацию из диаграмм и таблиц, определять наибольшее и наименьшее значение по данным | структурирование, извлечение информации | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: приводить аргументы , подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Действия с дробями | П.1.6  устно | |  | |  |
| 18 | ***Контрольная работа №1 «Дроби и проценты»*** | Проверка ЗУН | Самостоятельная работа с текстом | выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | Действия с дробями | Повторить п 1.1-1.6 | |  | |  |
| **Прямые на плоскости и в пространстве -7 ч** | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Анализ контрольной работы. Пересекающиеся прямые. | ввести понятия смежных и вертикальных углов; формировать умение решать задачи с использованием этих углов. | Распознавать случаи взаимного расположения прямых | Представление об основных геометрических объектах | Р:различают способ и результат действия.  П:ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К:контролируют действия партнера | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками | Действия с дробями | П.2.1  № 139 | |  | |  |
| 20 | Параллельные прямые | ввести понятие параллельных прямых; научить строить и находить перпендикулярные прямые. | Распознавать случаи взаимного расположения прямых | Представление об основных геометрических объектах | Р:различают способ и результат действия.  П:ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К:контролируют действия партнера | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками | Действия с дробями | П.2.2  № 156 а-б | |  | |  |
| 21 | Перпендикулярные прямые | ввести понятие перпендикулярныхпрямых, формировать навык нахождения и построения параллельных прямых. | Распознавать случаи взаимного расположения прямых | Представление об основных геометрических объектах | Р:различают способ и результат действия.  П:ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К:контролируют действия партнера | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками | Действия с дробями | П.2.2 у  № 151 | |  | |  |
| 22 | Скрещивающиеся прямые | ввести понятие скрещивающихся прямых; обобщить знания учащихся о взаимном расположении прямых на плоскости и в пространстве | Распознавать случаи взаимного расположения прямых | Представление об основных геометрических объектах | Р:различают способ и результат действия.  П:ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К:контролируют действия партнера | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками | Действия с дробями | П.2.2 выучить термины | |  | |  |
| 23 | Расстояние между двумя точками и от точки до прямой | ввести понятие расстояния; рассмотреть, как измеряется расстояние между двумя точками и от точки допрямой; формировать умение находить эти расстояния. | Изображать, строить параллельные и пересекающие прямые, перпендикулярные. | Представление об основных геометрических объектах | Р:различают способ и результат действия.  П:ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К:контролируют действия партнера | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками | Нахождение неизвестного компонента | П. 2.3 у  № 178 | |  | |  |
| 24 | Расстояние между параллельными прямыми и расстояние от точки до плоскости. | рассмотреть, что такое расстояние междупараллельными прямыми и от точки до плоскости; формировать умение находить эти расстояния. | Измерять расстояние между прямыми, между точкой и прямой. | Представление об основных геометрических объектах | Р:различают способ и результат действия.  П:ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К:контролируют действия партнера | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками | Нахождение неизвестного компонента | П. 2.3  № 181 | |  | |  |
| 25 | Обобщение темы: прямые на плоскости и в пространстве |  | Измерять расстояние между прямыми, между точкой и прямой. | Представление об основных геометрических объектах | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. |  | П.2.3 № 7 | |  | |  |
| **Десятичные дроби - 9ч** | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Десятичная дробь. | ввести понятие десятичной дроби; показать, как их записывают и читают в зависимости от разряда. | Записывать и читать десятичные дроби | иметь представление о десятичной форме | Р: вносят необходимые коррективы в действие  П: владеют общим приемом решения задач.  К:договариваются о совместной деятельности | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Нахождение неизвестного компонента |  | |  | |  |
| 27 | Запись десятичных дробей | продолжить формирование навыка читать и записывать десятичные дроби; формировать навык записывать десятичные дроби в виде обыкновенных и наоборот. | Записывать и читать десятичные дроби | точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику | Р: вносят необходимые коррективы в действие  П: владеют общим приемом решения задач.  К:договариваются о совместной деятельности | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Координатная прямая |  | |  | |  |
| 28 | Изображение десятичной дроби точками на координатной прямой | формировать умение изображать десятичные дроби на координатной прямой и определять десятичные дроби, соответствующие точкам на координатной прямой. | изображать на координатной прямой точками, представлять обыкновенные дроби десятичными и десятичные обыкновенными дробями | использовать различные языки математики -символический, графический | Р: вносят необходимые коррективы в действие  П: владеют общим приемом решения задач.  К:договариваются о совместной деятельности | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | «Многоэтажные» дроби |  | |  | |  |
| 29 | Десятичные дроби и метрическая система мер | формировать навык выражения единиц метрической системы мер десятичными дробями. | изображать на координатной прямой точками, представлять обыкновенные дроби десятичными и десятичные обыкновенными дробями | умения выполнять арифметические преобразования выражений | Р: вносят необходимые коррективы в действие  П: владеют общим приемом решения задач.  К:договариваются о совместной деятельности | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Сравнение десятичных дробей |  | |  | |  |
| 30 | Перевод обыкновенной дроби в десятичную | научить переводить обыкновенные дроби в десятичные | изображать на координатной прямой точками, представлять обыкновенные дроби десятичными и десятичные обыкновенными дробями | умения выполнять арифметические преобразования выражений | Р: вносят необходимые коррективы в действие  П: владеют общим приемом решения задач.  К:договариваются о совместной деятельности | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Нахождение неизвестного компонента |  | |  | |  |
| 31 | Сравнение десятичных дробей. | формировать навык сравнения десятичных дробей. | Сравнивать и упорядочивать, выражать одни единицы измерения через другие | умения работать с математическим текстом | Р: вносят необходимые коррективы в действие  П: владеют общим приемом решения задач.  К:договариваются о совместной деятельности | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | «Многоэтажные» дроби |  | |  | |  |
| 32 | Сравнение десятичных дробей. | проверить навыки записи и сравнения десятичных дробей | Сравнивать и упорядочивать, выражать одни единицы измерения через другие | умения работать с математическим текстом | Р: вносят необходимые коррективы в действие  П: владеют общим приемом решения задач.  К:договариваются о совместной деятельности | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Сравнение десятичных дробей |  | |  | |  |
| 33 | Сравнение десятичных дробей. | научить решать задачи на уравнивание | Сравнивать и упорядочивать, выражать одни единицы измерения через другие | умения работать с математическим текстом | Р: вносят необходимые коррективы в действие  П: владеют общим приемом решения задач.  К:договариваются о совместной деятельности | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Сравнение десятичных дробей |  | |  | |  |
| 34 | ***Контрольная работа №2 «Десятичные дроби»*** | *Проверить знания и умения по теме «Десятичные дроби»* | Сравнивать и упорядочивать, выражать одни единицы измерения через другие | умения работать с математическим текстом | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. |  |  | |  | |  |
| **Действия с десятичными дробями -31 ч** | | | | | | | | | | | | |
| 35 | Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание десятичных дробей | вывести правило сложения десятичных дробей; формировать навык сложения десятичных дробей. | Формулировать и применять правила вычислений десятичных дробей | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | Ответственность и внимательность при выборе действий. | «Многоэтажные» дроби | П. 4.1 выучить правила  № 245 д-е  № 246 ж-и |  | |  | | | |
| 36 | Вычитание десятичных дробей | вывести правило вычитания десятичных дробей; формировать навык вычитания десятичных дробей. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | Ответственность и внимательность при выборе действий. | Нахождение неизвестного компонента | П. 4.1  № 250 ж-и  № 251в-г |  | |  | | | |
| 37 | Нахождение неизвестного числа | продолжить формирование навыка сложения и вычитания десятичных дробей. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р:различают способ и результат действия.  П:ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К:контролируют действия партнера | Ответственность и внимательность при выборе действий. | Сложение и вычитание десятичных дробей | № 271 а |  | |  | | | |
| 38 | Сложение и вычитание десятичных дробей | продолжить формирование навыка сложения и вычитания десятичных дробей. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р:различают способ и результат действия.  П:ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К:контролируют действия партнера | Ответственность и внимательность при выборе действий. | Сложение и вычитание десятичных дробей | П. 4.1  № 260 |  | |  | | | |
| 39 | Сложение и вычитание десятичных дробей | проверить умение складывать и вычитать десятичные дроби | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. |  | Повторить 4.1  № 257 а |  | |  | | | |
| 40 | Решение задач на разностное сравнение | формировать навыки решения задач на сложение и вычитание десятичных дробей. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | Ответственность и внимательность при выборе действий. | Сложение и вычитание десятичных дробей | № 261 |  | |  | | | |
| 41 | Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000… | вывести правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000…; формировать навыки применения этого правила. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Сложение и вычитание десятичных дробей | П 4.2 выучить правила  № 274 в |  | |  | | | |
| 42 | Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000… | формировать навыки применения правила деления. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Сложение и вычитание десятичных дробей | П 4.2 выучить правила  № 277 в |  | |  | | | |
| 43 | Умножение десятичных дробей «столбиком» | вывести правило и формировать навык умножения десятичных дробей. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Нахождение неизвестного компонента | П.4.3  № 293 ж-м |  | |  | | | |
| 44 | Умножение десятичных дробей | продолжить формирование навыка умножения десятичных дробей. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Нахождение неизвестного компонента | П. 4.3  № 297 ж-и  № 310 в |  | |  | | | |
| 45 | Умножение десятичных дробей | продолжить формирование навыка умножения десятичных дробей. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Нахождение неизвестного компонента | П. 4.3  № 303 г-е |  | |  | | | |
| 46 | Умножение десятичных дробей | продолжить формирование навыка умножения десятичных дробей. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Нахождение неизвестного компонента | Повторить п. 4.2- 4.3 |  | |  | | | |
| 47 | Умножение десятичных дробей | проверить умение умножать десятичные дроби | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Сложение, вычитание, умножение дробей | № 320 |  | |  | | | |
| 48 | Деление десятичных дробей «столбиком» | вывести правило и формировать навык деления числа на десятичную дробь. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Умножение и деление десятичных дробей | П.4.4 выучить правила  № 323 |  | |  | | | |
| 49 | Деление десятичных дробей | продолжить формирование навыка деления десятичных дробей; формировать умение решать задачи. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Умножение и деление десятичных дробей | № 329  П.4.4 выучить правила |  | |  | | | |
| 50 | Нахождение неизвестного компонента | продолжить формирование навыка деления десятичных дробей; формировать умение решать задачи. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Умножение и деление десятичных дробей | П.4.4  № 334 в-г |  | |  | | | |
| 51 | Деление десятичных дробей | проверить умение делить десятичные дроби | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Умножение и деление десятичных дробей | Повторить п.4.1-4.4. |  | |  | | | |
| 52 | Деление десятичных дробей | продолжить формирование навыка деления десятичных дробей; формировать умение решать задачи. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Умножение и деление десятичных дробей | П.4.5 выучить правила  № 356 |  | |  | | | |
| 53 | Деление десятичных дробей | закрепить навык деления десятичных дробей; формировать умение решать задачи. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Сложение, вычитание, умножение дробей | № 365, 368 |  | |  | | | |
| 54 | Деление десятичных дробей | продолжить формирование навыка деления десятичных дробей; формировать умение решать задачи. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Умножение и деление десятичных дробей | № 341 г |  | |  | | | |
| 55 | Деление десятичных дробей | продолжить формирование навыка деления десятичных дробей; формировать умение решать задачи. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Умножение и деление десятичных дробей | № 342 г |  | |  | | | |
| 56 | Решение задач | углубить и расширить знания учащихся о десятичных дробях и действиях с ними. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Умножение и деление десятичных дробей | № 352 |  | |  | | | |
| 57 | Повторение пройденного материала по теме «Деление дробей» | продолжить формирование навыка деления десятичных дробей. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Умножение и деление десятичных дробей | № 286 |  | |  | | | |
| 58 | Деление десятичных дробей | углубить и расширить знания учащихся о десятичных дробях и действиях с ними. | применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. | выполнять арифметические преобразования выражений | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Сложение, вычитание, умножение дробей | № 326 к-м |  | |  | | | |
| 59 | Округление десятичных дробей | вывести правило и формировать навык округления десятичных дробей. | Выполнять прикидку и оценку результата, округлять | выполнять арифметические преобразования выражений | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Действия с десятичными дробями | П.4.6 выучить правила  № 374 |  | |  | | | |
| 60 | Округление десятичных дробей при решение задач | показать связь между округлением и прикидкой; закрепить навык округления десятичных дробей. | Выполнять прикидку и оценку результата, округлять | выполнять арифметические преобразования выражений | Р: оценивают правильность выполнения действия  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К:контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованности | Действия с десятичными дробями | П.4.6 у  № 388 |  | |  | | | |
| 61 | Задачи на движение | формировать умение решать задачи данного вида. | Решение текстовых задач, анализ и моделирование задач, критическая оценка ответа, самоконтроль | умения работать с математическим текстом: структурирование, извлечение информации | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Действия с десятичными дробями | П.4.7 у  № 391 |  | |  | | | |
| 62 | Решение задач на движение | расширить и углубить знания учащихся о решении задач на движение. | Решение текстовых задач, анализ и моделирование задач, критическая оценка ответа, самоконтроль | умения работать с математическим текстом: структурирование, извлечение информации | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Действия с десятичными дробями | П.4.7 у  № 395 |  | |  | | | |
| 63 | Решение задач на движение | расширить и углубить знания учащихся о решении задач на движение. | Решение текстовых задач, анализ и моделирование задач, критическая оценка ответа, самоконтроль | умения работать с математическим текстом: структурирование, извлечение информации | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Действия с десятичными дробями | П.4.7 у  № 405 |  | |  | | | |
| 64 | Решение задач на движение | расширить и углубить знания учащихся о решении задач на движение. | Решение текстовых задач, анализ и моделирование задач, критическая оценка ответа, самоконтроль | умения работать с математическим текстом: структурирование, извлечение информации | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | Округление дробей | С.103-104 учебника |  | |  | | | |
| 65 | ***Контрольная работа №3 «Действия с десятичными дробями»*** | *Проверить знания и умения по теме «Действия с десятичными дробями»* | Самостоятельная работа с текстом | использовать различные языки математики словесный, символический, графический | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. |  | Повторить правила |  | |  | | | |
| **Окружность -9 ч** | | | | | | | | | | | | | | |
| 66 | Анализ контрольной работы. Прямая и окружность | рассмотреть все случаи взаимного расположения прямой и окружности | Распознавать различные случаи расположения окружности и прямой | иметь представление об основных геометрических объектах; прямая, круг, окружность | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Действия с десятичными дробями | П.5.1 правила выучить  № 409 |  | |  | | | |
| 67 | Прямая и окружность | формировать навык построения касательной к окружности | Распознавать различные случаи расположения окружности и прямой | иметь представление об основных геометрических объектах; прямая, круг, окружность | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с десятичными дробями | № 417 |  | |  | | | |
| 68 | Две окружности на плоскости | рассмотреть все случаи взаимного расположения двух окружностей на плоскости | Распознавать различные случаи расположения двух окружностей, строить их с помощью чертежных инструментов и от руки. | иметь представление об основных геометрических объектах; прямая, круг, окружность | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Сравнение десятичных дробей | П. 5.2 правила выучить  № 422 |  | |  | | | |
| 69 | Различные задачи на взаимное расположение окружности и плоскости | обобщить и систематизировать знания учащихся о взаимном расположении окружностей на плоскости | Распознавать различные случаи расположения двух окружностей, строить их с помощью чертежных инструментов и от руки. | иметь представление об основных геометрических объектах; прямая, круг, окружность | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Сравнение десятичных дробей | П. 5.2 правила выучить  № 427 |  | |  | | | |
| 70 | Построение треугольника | формировать навык построения треугольника по трем сторонам | строить с помощью чертежных инструментов | иметь представление об основных геометрических объектах; треугольник | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Действия с обыкновенными дробями | П. 5.3 правила выучить  № 435 б |  | |  | | | |
| 71 | Построение треугольника по сторонам и углу между ними | формировать навык построения треугольника по двум сторонам и углу между ними | строить с помощью чертежных инструментов | выполнять геометрические построения | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с обыкновенными дробями | П. 5.3 правила выучить  № 439 |  | |  | | | |
| 72 | Круглые тела | создать представление о круглых телах; рассмотреть, что собой представляют цилиндр и конус; формировать умение решать задачи, в которых встречаются эти тела | Распознавать цилиндр, конус и шар, изображать их от руки, моделировать, исследовать, описывать свойства круглых тел, рассматривать простейшие сечения. | иметь представление об основных геометрических объектах | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с обыкновенными дробями | П. 5.4 правила выучить  № 444 |  | |  | | | |
| 73 | **Промежуточная контрольная работа** | *Проверить знания и умения по изученному материалу за 1 полугодие* | Самостоятельная работа с текстом | использовать различные языки математики словесный, символический, графический | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. |  | Повторить правила |  | |  | | | |
| 74 | Анализ контрольной работы |  | Самостоятельная работа с текстом | точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. |  | *С.120-121* |  | |  | | | |
| **Отношения и проценты -14 ч** | | | | | | | | | | |  | | | |
| 75 | Что такое отношение | ввести понятие отношения; формировать навык составления и «чтения» отношений | Составлять отношения, объяснять смысл отношения | иметь представление об отношениях | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Нахождение неизвестного компонента | П.6.1 правила выучить  № 469 |  | |  | | | |
| 76 | Вычисление отношений | формировать навык составления и вычисления отношений | Находить отношения величин, решать задачи, на деление в заданном отношении. | умения выполнять арифметические преобразования выражений | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с обыкновенными дробями | П.6.1 правила выучить  № 485 |  | |  | | | |
| 77 | Решение задач на вычисление отношений | закрепить навык составления и вычисления отношений в процессе решения задач | Находить отношения величин, решать задачи, на деление в заданном отношении. | умения выполнять арифметические преобразования выражений | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с обыкновенными дробями | П.6.1 правила выучить  № 487 |  | |  | | | |
| 78 | Деление в данном отношении | формировать навык деления величин в данном отношении | Находить отношения величин, решать задачи, на деление в заданном отношении. | умения выполнять арифметические преобразования выражений | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Действия с обыкновенными дробями | П.6.2 правила выучить  № 489 б |  | |  | | | |
| 79 | Решение задач на деление величины в данном отношении | продолжить формирование навыка деления величин в данном отношении | Находить отношения величин, решать задачи, на деление в заданном отношении. | умения выполнять арифметические преобразования выражений | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Нахождение неизвестного компонента | П. 6.2. правила выучить  № 504 |  | |  | | | |
| 80 | Более сложные задачи на деление величины в данном отношении | закрепить и расширить знания учащихся о делении в данном отношении | Понимать смысл масштаба, применять на чертежах, выражать проценты десятичной дробью. | умения выполнять арифметические преобразования выражений | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с десятичными дробями | П. 6.2 правила выучить  № 505 |  | |  | | | |
| 81 | Главная задача на «проценты» | формировать навык решения задач на нахождение процента от числа. | Выполнять самоконтроль при нахождении величины, используя прикидку | умения выполнять арифметические преобразования выражений | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с десятичными дробями | П. 6.3 правила выучить  № 508 |  | |  | | | |
| 82 | Решение задач по теме: Отношения и проценты» | формировать навык нахождения процента от числа | Выполнять самоконтроль при нахождении величины, используя прикидку | выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с десятичными дробями | П. 6.3 правила выучить  № 513 |  | |  | | | |
| 83 | Решение задач по теме: Отношения и проценты» | расширить и углубить знания учащихся о процентах и задачах на нахождение процента от величины и величины по ее проценту. | Выполнять самоконтроль при нахождении величины, используя прикидку  Выражать проценты от величины и величины по его проценту | выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с десятичными дробями | П. 6.3 правила выучить  № 529 |  | |  | | | |
| 84 | Решение задач по теме: Отношения и проценты» | расширить и углубить знания учащихся о процентах и задачах на нахождение процента от величины и величины по ее проценту. | Выполнять самоконтроль при нахождении величины, используя прикидку | выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Действия с десятичными дробями | Повторить правила |  | |  | | | |
| 85 | Выражение отношения в процентах | формировать навык нахождения количества процентов, составляющих одну величину от другой | Выражать проценты от величины и величины по его проценту | выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Сравнение дробей | П. 6.4 повторить правила  № 546 |  | |  | | | |
| 86 | Решение задач на вычисление процентов | продолжить формирование навыка вычисления процентов, составляющих одну величину от другой | Выражать проценты от величины и величины по его проценту | выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Сравнение дробей | П. 6.4 повторить правила  № 555 |  | |  | | | |
| 87 | Разные задачи на проценты | расширить и углубить знания учащихся о процентах и задачах на проценты | Выражать проценты от величины и величины по его проценту | выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Сравнение дробей | П. 6.4 повторить правила  С.143-144 |  | |  | | | |
| 88 | ***Контрольная работа №4 «Отношения и проценты»*** | *проверить знания и умения по теме «Отношения и проценты»* | Самостоятельная работа с текстом | использовать различные языки математики словесный, символический, графический | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | Действия с десятичными дробями | Повторить правила |  | |  | | | |
| **Симметрия - 8 ч** | | | | | | | | | | | | | | |
| 89 | Анализ контрольной работы. Осевая симметрия | создать представление об осевой симметрии; формировать навык построения точек, симметричных относительно данной прямой. | распознавать осевую симметрию | представление об основных геометрических объектах: осевая симметрия | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с десятичными дробями | П. 7.1 выучить правила  № 562 |  | |  | | |
| 90 | Построение фигур | формировать навык построения симметричных фигур. | Находить в окружающем мире плоские и объемные фигуры, распознавать осевую симметрию, строить симметричные фигуры | представление об основных геометрических объектах: осевая симметрия | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с десятичными дробями | П. 7.1 выучить правила  № 572 |  | |  | | |
| 91 | Ось симметрии фигуры | ввести понятие симметричной фигуры и оси симметрии фигуры; формировать навык нахождения осей симметрии фигур. | Находить в окружающем мире плоские и объемные фигуры, распознавать осевую симметрию, строить симметричные фигуры | представление об основных геометрических объектах: осевая симметрия | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Действия с десятичными дробями | П. 7.2 выучить правила  № 581 |  | |  | | |
| 92 | Нахождение оси симметрии фигуры | продолжить формирование навыка оперирования понятиями *осевая симметрия* и *ось симметрии фигуры*. | Находить в окружающем мире плоские и объемные фигуры, распознавать осевую симметрию, строить симметричные фигуры | представление об основных геометрических объектах: осевая симметрия | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Действия с десятичными дробями | П. 7.2 выучить правила  № 593 |  | |  | | |
| 93 | Решение задач по теме: Симметрия | продолжить формирование навыка построения симметрий | Находить в окружающем мире плоские и объемные фигуры, распознавать осевую симметрию, строить симметричные фигуры | представление об основных геометрических объектах: осевая симметрия | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Перевод обыкновенных дробей в десятичные | П. 7.2 выучить правила |  | |  | | |
| 94 | Центральная симметрия | создать представление о центральной симметрии; формировать навык построения точек, симметричных относительно данной точки. | распознавать центральную симметрию, строить симметричные фигуры | представление об основных геометрических объектах: центральная симметрия | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с десятичными дробями | П. 7.3 выучить правила  № 600 |  | |  | | |
| 95 | Нахождение центральной симметрии в предметах | продолжить формирование навыка построения центрально-симметричных фигур и нахождения центра симметрии фигур | распознавать центральную симметрию, строить симметричные фигуры | представление об основных геометрических объектах: центральная симметрия | Р: выдвигают версии решения проблемы.  П: строят логически обоснованное рассуждение.  К: договариваются друг с другом. | Способность к самоорганизованности. | Действия с десятичными дробями | П. 7.3 выучить правила  № 614 |  | |  | | |
| 96 | Обобщение материала по теме: «Симметрия» | проверить умения по построению симметричных фигур | Самостоятельная работа с текстом | представление об основных геометрических объектах: центральная симметрия | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. |  | П. 7.1 выучить правила с. 160-161 |  | |  | | |
| **Выражения, формулы, уравнения -15ч** | | | | | | | | | | | | | |
| 97 | О математическом языке | ввести понятие математического выражения; формировать навык составления математических выражений. | Использовать буквы при записи математических выражений, применять буквы для обозначения чисел | применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики: символический | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с десятичными дробями | П.8.1 выучить правила  № 618 д-е |  | |  | | |
| 98 | Запись математических предложений | формировать навык составления математических выражений. | Использовать буквы при записи математических выражений, применять буквы для обозначения чисел | применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики: символический | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с десятичными дробями | П.8.1 выучить правила  № 630 |  | |  | | |
| 99 | Запись последовательных выражений в буквенном виде | закрепить и расширить знания учащихся о математических выражениях и их составлении. | Использовать буквы при записи математических выражений, применять буквы для обозначения чисел | применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики: символический | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Действия с целыми числами | П.8.2 выучить правила  № 634 |  | |  | | |
| 100 | Составление формул | ввести понятие формулы; формировать навык составления и использования формул. | составлять формулы, выражать зависимости, вычислять с помощью формул, выражений | применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики: символический | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Действия с целыми числами | П.8.3 выучить правила  № 655 |  | |  | | |
| 101 | Решение задач на составление формул | продолжить формирование навыка у учащихся составлять формулы и работать с ними. | составлять формулы, выражать зависимости, вычислять с помощью формул, выражений | применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики: символический | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | «Многоэтажные» дроби | П.8.3 выучить правила  №665 |  | |  | | |
| 102 | Составление формул для вычисления площади и объема фигур | закрепить и углубить знания учащихся о формулах и их составлении. | составлять формулы, выражать зависимости, вычислять с помощью формул, выражений | применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики: символический | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с рациональными числами | П.8.4 выучить правила  № 674 |  | |  | | |
| 103 | Вычисление по формулам | формировать навык выполнения вычислений по формулам | составлять формулы, выражать зависимости, вычислять с помощью формул, выражений | применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики: символический | Р: выдвигают версии решения проблемы.  П: строят логически обоснованное рассуждение.  К: договариваются друг с другом. | Способность к самоорганизованности. | Действия с рациональными числами | П.8.4 выучить правила |  | |  | | |
| 104 | Вычисление по формулам | закрепить умение учащихся выражать различные величины из формул. | составлять формулы, выражать зависимости, вычислять с помощью формул, выражений | применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики: символический | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Нахождение неизвестного компонента | П.8.4 выучить правила |  | |  | | |
| 105 | Формулы длины окружности и площади круга | познакомить с формулами для нахождения длины и площади круга | составлять формулы, выражать зависимости, вычислять с помощью формул, выражений | применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики: символический | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с рациональными числами | П.8.4 выучить правила  №671 |  | |  | | |
| 106 | Что такое уравнение | ввести понятие уравнения и его корней, формировать навык решения уравнений. | Конструировать уравнения, вычислять корень уравнения, решать простейшие уравнения. | применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики: символический | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Действия с рациональными числами | П.8.5 выучить правила  № 688 |  | |  | | |
| 107 | Составление уравнений по рисункам | формировать навык составления уравнений по условию задачи. | Конструировать уравнения, вычислять корень уравнения, решать простейшие уравнения. | применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики: символический | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Действия с целыми числами | П.8.5 выучить правила  № 693 |  | |  | | |
| 108 | Решение уравнений | закрепить и расширить знания учащихся об уравнениях и их решении. | Конструировать уравнения, вычислять корень уравнения, решать простейшие уравнения. | применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики: символический | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с целыми числами | П.8.5 выучить правила  № 692 б |  | |  | | |
| 109 | Решение уравнений | закрепить и расширить знания учащихся об уравнениях и их решении. | Конструировать уравнения, вычислять корень уравнения, решать простейшие уравнения. | применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики: символический | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с целыми числами | П.8.5 выучить правила  № 698 |  | |  | | |
| 110 | Решение уравнений | *Проверить знания и умения по теме «Рациональные числа»* | Самостоятельная работа с текстом | умения работать с математическим текстом | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. |  | С.183-184 |  | |  | | |
| 111 | Решение уравнений | закрепить и обобщить знания и умения по теме «Буквы и формулы» | Конструировать уравнения, вычислять корень уравнения, решать простейшие уравнения. | применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики: символический | Р: выдвигают версии решения проблемы.  П: строят логически обоснованное рассуждение.  К: договариваются друг с другом. | Способность к самоорганизованности. | Действия с целыми числами | П.8.5 выучить правила |  | |  | | |
| **Целые числа 14 ч** | | | | | | | | | | | | | |
| 112 | Какие числа называют целыми | расширить понятие числа введением отрицательных чисел; формировать навык записи положительных и отрицательных чисел. | Приводить примеры использования целых чисел, характеристика целых чисел | иметь представление о целом числе | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с десятичными дробями | П.9.1 выучить правила  №706, 715 |  | |  | | |
| 113 | Сравнение целых чисел | формировать навык сравнения целых чисел с помощью их ряда. | сравнение, отметка на координатной прямой. | сравнивать и упорядочивать целые числа | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Нахождение неизвестного компонента | П.9.2 выучить правила  №728 |  | |  | | |
| 114 | Сравнение целых чисел» | проверить умения сравнивать целые числа | сравнение, отметка на координатной прямой целых чисел | сравнивать и упорядочивать целые числа | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Нахождение неизвестного компонента | Повторить п.9.1-9.2 |  | |  | | |
| 115 | Сложение целых чисел | вывести правило сложения целых чисел; формировать навык сложения целых чисел. | Формулировать и применять правила вычислений целых чисел, применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений | выполнять вычисления с целыми числами, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Сравнение целых чисел | П.9.3 выучить правила  № 742 |  | |  | | |
| 116 | Нахождение значения выражения | продолжить формирование навыка сложения целых чисел. | Вычислять значения буквенных выражений при задании целых чисел | выполнять вычисления с целыми числами, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Сложение целых чисел | П.9.3 выучить правила  № 752 |  | |  | | |
| 117 | Вычитание целых чисел | вывести правило вычитания целых чисел; формировать навык вычитания целых чисел. | Формулировать и применять правила вычислений целых чисел, применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений | выполнять вычисления с целыми числами, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Вычитание целых чисел | П.9.4 выучить правила  № 765 |  | |  | | |
| 118 | Нахождение значения выражения | закрепить навык вычитания целых чисел; расширить знания учащихся о вычитании целых чисел. | Вычислять значения буквенных выражений при задании целых чисел | выполнять вычисления с целыми числами, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р: выдвигают версии решения проблемы.  П: строят логически обоснованное рассуждение.  К: договариваются друг с другом. | Способность к самоорганизованности. | Сложение и вычитание целых чисел | П.9.4 выучить правила  № 773 |  | |  | | |
| 119 | Умножение целых чисел | вывести правило умножения целых чисел; формировать навык умножения целых чисел. | Формулировать и применять правила вычислений целых чисел, применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений | выполнять вычисления с целыми числами, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Сложение и вычитание целых чисел | П.9.5 выучить правила  № 781 |  | |  | | |
| 120 | Умножение целых чисел | закрепить навык умножения целых чисел. | Формулировать и применять правила вычислений целых чисел, применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений | выполнять вычисления с целыми числами, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Сложение и вычитание целых чисел | П.9.5 выучить правила  № 789 |  | |  | | |
| 121 | Деление целых чисел | вывести правило деления целых чисел; формировать навык деления целых чисел. | Формулировать и применять правила вычислений целых чисел, применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений | выполнять вычисления с целыми числами, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Умножение и деление целых чисел | П.9.1 выучить правила  №788 ж-м |  | |  | | |
| 122 | Деление целых чисел | закрепить навык деления целых чисел. | Формулировать и применять правила вычислений целых чисел, применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений | выполнять вычисления с целыми числами, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Действия с целыми числами | П.9.5 выучить правила  №791 |  | |  | | |
| 123 | Действия с целыми числами |  | Формулировать и применять правила вычислений целых чисел, применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений | выполнять вычисления с целыми числами, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с целыми числами | П.9.5 выучить правила  №797 |  | |  | | |
| 124 | ***Контрольная работа №5 «Целые числа»*** | *проверить знания и умения по теме «Целые числа»* | Самостоятельная работа с текстом | умения работать с математическим текстом | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с целыми числами | Повторить правила |  | |  | | |
| 125 | Анализ контрольной работы |  | Самостоятельная работа с текстом | умения работать с математическим текстом | Р: выдвигают версии решения проблемы.  П: строят логически обоснованное рассуждение.  К: договариваются друг с другом. | Способность к самоорганизованности. |  | Повторить правила |  | |  | | |
| **Множества. Комбинаторика- 9ч** | | | | | | | | | | | | | |
| 126 | Понятие множества | ввести понятие множества | Приводить примеры конечных и бесконечных множеств из области натуральных и целых чисел | иметь представление о множестве | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Действия с целыми числами | П.10.1 выучить правила  № 812 |  | |  | | |
| 127 | Подмножество | закрепить навыки чтение множеств | Приводить примеры конечных и бесконечных множеств из области натуральных и целых чисел | иметь представление о множестве и подмножестве | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с целыми числами | П.10.1 выучить правила  № 810 |  | |  | | |
| 128 | Операции над множествами | совершенствовать навыки операций над множествами | Находить объединение и пересечение множеств, иллюстрировать. | использовать простейшие способы представления данных | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с целыми числами | П.10.2 выучить правила  № 822 а |  | |  | | |
| 129 | Разбиение, классы, классификация множеств | научть разбивать на классы множества | Находить объединение и пересечение множеств, иллюстрировать | использовать простейшие способы представления данных | Р: выдвигают версии решения проблемы.  П: строят логически обоснованное рассуждение.  К: договариваются друг с другом. | Способность к самоорганизованности. | Действия с целыми числами | П.10.2 выучить правила  № 830 |  | |  | | |
| 130 | Решение задач с помощью кругов Эйлера | совершенствовать умения решать задачи | Находить объединение и пересечение множеств, иллюстрировать, решать комбинаторные задачи. | использовать простейшие способы представления данных | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с целыми числами | П.10.3 выучить правила  № 839 |  | |  | | |
| 131 | Решение задач с помощью кругов Эйлера | совершенствовать умения решать задачи | Находить объединение и пересечение множеств, иллюстрировать, решать комбинаторные задачи. | использовать простейшие способы представления данных | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с целыми числами | П.10.3 выучить правила  № 834 |  | |  | | |
| 132 | Комбинаторные задачи | совершенствовать умения решать задачи | решать комбинаторные задачи методом перебора вариантов | решать комбинаторные задачи на нахождение количест­ва объектов или комбинаций | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Действия с десятичными дробями | П.10.4 выучить правила  № 846 |  | |  | | |
| 133 | Комбинаторные задачи | совершенствовать умения решать задачи | решать комбинаторные задачи методом перебора вариантов | решать комбинаторные задачи на нахождение количест­ва объектов или комбинаций | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Действия с целыми числами | П.10.4 выучить правила  № 860 |  | |  | | |
| 134 | Обобщающее материала по теме: Множества | совершенствовать умения решать задачи | решать комбинаторные задачи методом перебора вариантов | решать комбинаторные задачи на нахождение количест­ва объектов или комбинаций | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту |  | С.226-227 |  | |  | | |
| **Рациональные числа 16ч.** | | | | | | | | | | | | | |
| 135 | Какие числа называются рациональными | расширить понятие числа введением множества рациональных чисел. | Приводить примеры использования рациональных чисел, характеристика рациональных чисел | иметь представление о рациональном числе | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Действия с целыми числами | П.11.1 выучить правила  № 866 |  | |  | | |
| 136 | Рациональные числа на координатной прямой | закрепить понятие рационального числа; формировать навык изображения рациональных чисел точками на координатной прямой. | сравнение, отметка на координатной прямой | Использовать графический способ представления | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с целыми числами | П.11.1 выучить правила  № 871 |  | |  | | |
| 137 | Сравнение рациональных чисел | формировать навык сравнения рациональных чисел. | сравнение, отметка на координатной прямой | сравнивать и упорядочивать рациональные числа | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с целыми числами | П.11.2 выучить правила  № 886 |  | |  | | |
| 138 | Модуль числа | ввести понятие модуля числа; | Применять и понимать понятие модуль числа, находить модуль числа | иметь представление о модуле числа | Р: выдвигают версии решения проблемы.  П: строят логически обоснованное рассуждение.  К: договариваются друг с другом. | Способность к самоорганизованности. | Сравнение рациональных чисел | П.11.2 выучить правила  № 889 |  | |  | | |
| 139 | Действия с рациональными числами | вывести правило сложения рациональных чисел; формировать навык сложения рациональных чисел. | Формулировать и применять правила вычислений рациональных чисел, применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений | использовать приемы, рационализирующие вычисления | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Модуль числа | П.11.3  выучить правила  № 914 |  | |  | | |
| 140 | Сложение рациональных чисел | формировать навык сложения рациональных чисел. | Формулировать и применять правила вычислений рациональных чисел, применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений | использовать приемы, рационализирующие вычисления | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Сравнение рациональных чисел | П.11.3  выучить правила  № 927 |  | |  | | |
| 141 | **Всероссийская проверочная работа. Вычитание рациональных чисел** | вывести правило вычитания рациональных чисел; формировать навык вычитания рациональных чисел. | Формулировать и применять правила вычислений рациональных чисел, применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений | использовать приемы, рационализирующие вычисления | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Сложение целых чисел |  |  | |  | | |
| 142 | Умножение рациональных чисел | вывести правило умножения рациональных чисел; формировать навык умножения рациональных чисел. | Формулировать и применять правила вычислений рациональных чисел, применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений | использовать приемы, рационализирующие вычисления | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Сложение и вычитание целых чисел | П.11.3 выучить правила  № 930 |  | |  | | |
| 143 | Деление рациональных чисел | вывести правило деления рациональных чисел; формировать навык деления рациональных чисел. | Формулировать и применять правила вычислений рациональных чисел, применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений | использовать приемы, рационализирующие вычисления | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Сложение, вычитание, умножение дробей | П.11.3 выучить правила  № 936 |  | |  | | |
| 144 | Решение задач на «обратный ход» | познакомить с решением задач на «обратный ход» | Формулировать и применять правила вычислений рациональных чисел, применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений | использовать приемы, рационализирующие вычисления | Р: выдвигают версии решения проблемы.  П: строят логически обоснованное рассуждение.  К: договариваются друг с другом. | Способность к самоорганизованности. | Сложение, вычитание, умножение дробей | П.11.3 выучить правила |  | |  | | |
| 145 | Что такое координаты | ввести понятие системы координат; формировать навыки определения по координатам положения объектов. | Объяснять и строить прямоугольную систему координат | Иметь представление о координатах | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с рациональными числами | П.11.4 выучить правила  № 966 б |  | |  | | |
| 146 | Координаты в жизни | закрепить навык нахождения координат объектов и объектов по их координатам. | Объяснять и строить прямоугольную систему координат | Иметь представление о координатах | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с рациональными числами | П.11.4 выучить правила  № 971 |  | |  | | |
| 147 | Прямоугольные координаты на плоскости | ввести понятие прямоугольной системы координат; | Объяснять и строить прямоугольную систему координат | Использовать графический способ изображения точки | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Действия с рациональными числами | П.11.5 выучить правила  № 978 в |  | |  | | |
| 148 | Построение фигур на плоскости | продолжить формирование навыка находить координаты отмеченных точек и строить точки по их координатам. | строить по координатам фигуры, определять координаты точек | Использовать графический способ изображения точки | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Действия с рациональными числами | П.11.5 выучить правила  № 983 б |  | |  | | |
| 149 | Рисование на координатной плоскости | закрепить умение работать с координатной плоскостью; расширить знания учащихся о расположении точек на координатной плоскости. | строить по координатам фигуры, определять координаты точек | Использовать графический способ изображения точки | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с рациональными числами | П.11.5 выучить правила  № 990 |  | |  | | |
| 150 | ***Контрольная работа №6 «Рациональные числа»*** | *Проверить знания и умения по теме «Рациональные числа»* | Самостоятельная работа с текстом | выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. |  |  |  | |  | | |
| **Многоугольники и многогранники 10ч.** | | | | | | | | | | | | | |
| 151 | Анализ контрольной работы  Параллелограмм | ознакомить учащихся с понятием «параллелограмм»; изучить его свойства и частные случаи. | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы | распознавать и изображать на чертежах и рисунках параллелограммы | Р: выдвигают версии решения проблемы.  П: строят логически обоснованное рассуждение.  К: договариваются друг с другом. | Способность к самоорганизованности. | Действия с целыми числами | П.12.1 выучить правила  № 996 |  | |  | | |
| 152 | Построение параллелограмма | формировать навык построения параллелограмма и его видов по различным данным. | Изображать от руки параллелограмм и с использованием инструментов | распознавать и изображать на чертежах и рисунках параллелограммы | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с целыми числами | П.12.1 выучить правила  № 1001 |  | |  | | |
| 153 | Построение параллелограмма | закрепить навыки использования утверждения о сумме углов треугольника при решении различных задач. | Изображать от руки параллелограмм и с использованием инструментов | распознавать и изображать на чертежах и рисунках параллелограммы | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П:осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | умения контролировать процесс и результат деятельности | Действия с целыми числами | П.12.1 выучить правила  № 1013 |  | |  | | |
| 154 | Правильные многоугольники | ознакомить учащихся с понятием «правильный многоугольник»; изучить его свойства и частные случаи. | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире правильные многогранники | распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Действия с рациональными числами | П.12.1 выучить правила  № 1014 |  | |  | | |
| 155 | Площади | ввести понятие равновеликих и равносоставленных фигур; | Моделировать, исследовать, описывать свойства используя эксперимент, нахождение площадей | вычислять площади фигур | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Действия с рациональными числами | П.12.2 выучить правила |  | |  | | |
| 156 | Построение фигуры и нахождение ее площади | формировать навык нахождения и построения таких фигур. | Моделировать, исследовать, описывать свойства используя эксперимент, нахождение площадей | вычислять площади фигур | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с целыми числами | П.12.2 выучить правила  № 1025 |  | |  | | |
| 157 | Вычисление площади фигур | расширить и закрепить знания учащихся о нахождении площадей различных фигур. | Моделировать, исследовать, описывать свойства используя эксперимент, нахождение площадей | вычислять площади фигур | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Действия с рациональными числами | П.12.2 выучить правила  № 1028 |  | |  | | |
| 158 | Призма | ввести понятие призмы | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призму | распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире пространственные геометрические фигуры | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Действия с рациональными числами | П.12.3 выучить правила  № 1044 |  | |  | | |
| 159 | Решение задач по теме:Призма | совершенствовать умения решать задачи | описывать свойства используя эксперимент, изготовление разверток, определение фигуры по разверткам | распознавать развёртки призмы | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с рациональными числами | П.12.3 выучить правила  № 1055 |  | |  | | |
| 160 | Обобщение материала по теме: Многоугольники и многогранники | совершенствовать умения решать задачи | описывать свойства используя эксперимент, изготовление разверток, определение фигуры по разверткам | развить представления о пространственных геометрических фигурах | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | Действия с рациональными числами | С.275-276 |  | |  | | |
| **Повторение. 15ч** | | | | | | | | | | | | | |
| 161 | Повторение темы «Основные задачи на дроби» | повторить и закрепить знания учащихся об обыкновенных дробях и действиях с ними. | Преобразовывать, сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби; выполнять вычисления; использовать основные приемы решения задач на дроби | выполнять вычисления с дробями, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | «Многоэтажные» дроби | № 190 д-е |  | |  | | |
| 162 | Повторение темы «Основные задачи на дроби» | повторить и закрепить знания учащихся об обыкновенных дробях и действиях с ними. | Преобразовывать, сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби; выполнять вычисления; использовать основные приемы решения задач на дроби | выполнять вычисления с дробями, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | «Многоэтажные» дроби | №191 |  | |  | | |
| 163 | Повторение темы «Десятичные дроби» | повторить и закрепить знания учащихся о десятичных дробях и действиях с ними. | изображать на координатной прямой точками, представлять обыкновенные дроби десятичными и десятичные обыкновенными дробями. Сравнивать и упорядочивать | выполнять вычисления с дробями, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера. | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Нахождение противоположных чисел | № 207 |  | |  | | |
| 164 | Повторение темы «Десятичные дроби» | повторить и закрепить знания учащихся о десятичных дробях и действиях с ними | изображать на координатной прямой точками, представлять обыкновенные дроби десятичными и десятичные обыкновенными дробями. Сравнивать и упорядочивать | выполнять вычисления с дробями, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера. | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Нахождение противоположных чисел | №210 |  | |  | | |
| 165 | Повторение темы «Действия с десятичными дробями» | повторить и закрепить знания учащихся о десятичных дробях и действиях с ними | Умножать и делить десятичные дроби на 10, 100. Делить и округлять десятичные дроби. | выполнять вычисления с дробями, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера. | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве |  | №998 |  | |  | | |
| 166 | Повторение темы «Действия с десятичными дробями» | повторить и закрепить знания учащихся о десятичных дробях и действиях с ними | Умножать и делить десятичные дроби на 10, 100. Делить и округлять десятичные дроби. | выполнять вычисления с дробями, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера. | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве |  | 1001 |  | |  | | |
| 167 | Повторение темы «Действия с десятичными дробями» | повторить и закрепить знания учащихся о десятичных дробях и действиях с ними | Умножать и делить десятичные дроби на 10, 100. Делить и округлять десятичные дроби. | выполнять вычисления с дробями, соче­тая устные и письменные приёмы вычислений | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера. | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве |  | 1100 |  | |  | | |
| **168** | **Итоговая контрольная работа** | Проверить знания и умения по изученным темам за год | Самостоятельная работа с текстом |  | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | Действия с рациональными числами | Повторить правила |  | |  | | |
| 169 | Анализ контрольной работы | Провести анализ итоговой контрольной работы. | Самостоятельная работа с текстом |  | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | Действия с целыми числами | Повторить правила |  | |  | | |
| 170 | Повторение темы «Многоугольники» | повторить и закрепить знания учащихся по теме «Многоугольники». | Изображать от руки фигуры и с использованием инструментов. Моделировать, исследовать, описывать свойства многоугольников | распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с целыми числами | № 1003 |  | |  | | |
| 171 | Повторение темы «Целые числа» | повторить и закрепить знания учащихся о целых числах и действиях с ними. | Формулировать и применять правила вычислений целых чисел, применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений | приобрести навык контролировать вычис­ления, выбирая подходящий для ситуации способ. | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Действия с целыми, и рациональными числами | № 720 |  | |  | | |
| 172 | Повторение темы «Отношения и проценты» | повторить и закрепить знания учащихся по теме «Отношения и проценты». | Находить отношения величин, решать задачи, на деление в заданном отношении. Понимать смысл масштаба, применять | использовать различные языки математики -словесный | Р:осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации | формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве |  | № 466 |  | |  | | |
| 173 | Повторение темы «Координаты» | повторить и закрепить знания учащихся по теме «Координаты». | строить прямоугольную систему координат, строить по координатам фигуры, определять координаты точек. | использовать различные языки математики словесный, символический, графический | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной деятельности | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с целыми числами | С.258 № 8 |  | |  | | |
| 174 | Повторение по теме: Решение уравнений | закрепить и расширить знания учащихся об уравнениях и их решении. | составлять формулы, выражать зависимости, выражений. Конструировать уравнения, вычислять корень уравнения. | выполнять операции с числовыми выражениями  решать линейные уравнения | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | Действия с целыми числами | П.8.1 |  | |  | | |
| 175 | Обобщение пройденного материала | повторить и закрепить знания учащихся за курс 6 класса. | Формулировка правил арифметических действий | овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе | Р:осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение по заданным критериям.  К:договариваются о совместной | развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту | Действия с целыми, и рациональными числами | Повторить правила |  | |  | | |

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

***Рекомендации по оценке знаний, умений и навыков учащихся по математике:***

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

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.
3. 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, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

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 и 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 учащихся при устном и письменном опросе производится по пятибалльной системе.
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 задания.
3. Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

***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 использованных при ответе 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 удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
* допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил 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 и, 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 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.

***Оценка письменных работ учащихся.***

*Отметка «5» ставится в следующих случаях:*

* работа выполнена полностью.
* в логических рассуждениях и обоснованиях 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 умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, 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 графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится, если:*

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

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

***При тестировании*** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения задания | Отметка |
| более 85 % | отлично |
| 70-85% | хорошо |
| 50-60% | удовлетворительно |
| менее 50% | неудовлетворительно |

**Контрольно – измерительные материалы**

***6 класс***

**Контрольные работы по математике**

**6 класс**

**Контрольная работы №1**

**Тема: "Обыкновенные дроби и проценты"**

*I вариант*

Обязательная часть

1. Вычислите: 

2. В школу привезли 1200 тетрадей. Для первоклассников выделили  всех тетрадей, а оставшиеся отдали второклассникам. Сколько тетрадей получили второклассники?

3. Найдите значение выражения: 

4. Выразите дробью 20%, 25%.

5. Что больше: три пятых запаса муки или 40% этого запаса муки?

6. В цирке 600 зрителей, из них 60% - дети. Сколько всего детей среди зрителей цирка?

Дополнительная часть

7. Расположите величины в порядке возрастания:

750м, 1350м, 

8. Товарный поезд проезжает расстояние между двумя городами за 30км. Однажды товарный поезд и скорый поезд выехали навстречу друг другу их этих городов и встретились через

12 ч. За сколько часов скорый поезд проезжает расстояние между этими городами?

*II вариант*

Обязательная часть

1. Вычислите: 

2. В альбоме 180 фотоснимков. Среди них 120 цветных, а остальные – черно-белые. Какую часть всех фотоснимков составляют черно-белые?

3. Найдите значение выражения: 

4. Выразите в процентах 

5. На диаграмме показан расход горючего за три дня. Какой процент всего горючего израсходован в третий день?

6. Найдите 15% от 300тыс рублей?

Дополнительная часть

7. Расположите величины в порядке возрастания:



8. Собранный урожай яблок распределили следующим образом:

 а из оставшихся 2 кг сварили компот.

а) Какая часть всего урожая пошла на компот?

б) Сколько всего собрали яблок?

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 5 заданий | 5 заданий | 6 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Контрольная работы № 2**

**Тема: "Десятичные дроби"**

*I вариант*

Обязательная часть

1. Запишите числа:

а)  в виде десятичной дроби;

б) 0,1; 5,73; 0,008 – в виде обыкновенной дроби.

2. Начертите координатную прямую (за единичный отрезок примите 10 клеток). Отметьте на ней числа: 0,7; 1,3; 2,2.

3. Сравните числа:

а) 4,86 и 4,805; б) 0,01 и 0,009.

4. Дополните равенство:

а) 380 м = …км; б) 10кг 800г = …кг.

5. Запишите в виде десятичной дроби: 

Дополнительная часть

6. Выразите 4мин 15с в минутах и запишите результат в виде десятичной дроби.

7. Какие цифры можно подставить вместо звездочки, чтобы было верно неравенство

23, 65 < 23, \*51?

8. Найдите разность 0,056?

*II вариант*

Обязательная часть

1. Запишите числа:

а)  в виде десятичной дроби;

б) 7,1; 0,18; 0,3210 – в виде обыкновенной дроби.

2. Определите координаты точек A, B, C , отмеченных на координатной прямой.

3. Сравните числа:

а) 6,435 и 6,44; б) 0,02 и 0,007.

4. Выразите в километрах:

а) 4км 300 м; б) 150м.

5. Запишите в виде десятичной дроби: 

Дополнительная часть

6. Выразите 5,3ч в часах и минутах и запишите результат в виде десятичной дроби.

7. Сократите дробь  и запишите ее в виде десятичной дроби.

8. Расположите в порядке возрастания числа: ?

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 4 задания | 4 задания | 5 заданий |
| Дополнительная часть |  | 2 задания | 3 задания |

**Контрольная работы № 3 Тема: "Действия с десятичными дробями"**

***I вариант***

Обязательная часть

1. Вычислите: 9,3 – (2,8 + 5,65);

2. Увеличьте в 100 раз каждое из чисел : 64,582; 0,00065; 9,7.

3. Выполните действие:

а) 6,3 · 20,2; б) 86,24 : 2,8.

4. От речной пристани в одно и тоже время в противоположных направлениях отошли катер и теплоход. Катер шел со скоростью 44 км/ч, а теплоход – со скоростью 28км/ч. Какое расстояние будет между ними через 0,5км/ч?

5. Найдите неизвестное число:

а) х – 1,7 = 3,8; б) 2,4 · х = 8,4.

6. Выразите  приближенно десятичной дробью с двумя знаками после запятой.

Дополнительная часть

7. Вычислите: 5,2 · 2,3 + (12,8 – 11,36) : 0,6.

8. Туристы прошли 0,6 всего маршрута, а затем 0,25 его остатка. Какую часть маршрута им осталось пройти?

Критерии оценивания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 5 заданий | 5 заданий | 6 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

*II вариант*

Обязательная часть

1. Вычислите: 2,79 + 19,4 – 14,3;

2. Уменьшите в 100 раз каждое из чисел:312,54; 6,7; 0,02.

3. Выполните действие:

а) 0,63 · 51,2; б) 4,292 : 0,37.

4. Собственная скорость лодки 8,5км/ч, скорость течения реки 1,5км/ч. Расстояние между пристанями 17,5 км. За какое время пройдет лодка это расстояние, если будет плыть против течения реки?

5. Найдите неизвестное число:

а) х + 4,9 = 50; б) 0,9 · х = 7,5.

6. Спортсмен тренируется на стадионе, пробегая по кругу 0,6 км. Какое наименьшее число кругов он должен сделать, чтобы пробежать 10км?.

Дополнительная часть

7. Вычислите: 5,86 + 14,82 : (7 – 4,4) · 3,5.

8. Одновременно из двух сел, расстояние между которыми равно 7 км, отправились в путь навстречу друг другу два велосипедиста. Через 0,25 часа они встретились. Определите скорость второго велосипедиста, если скорость первого велосипедиста 15 км/ч?

Критерии оценивания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 5 заданий | 5 заданий | 6 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Контрольная работы № 4**

**Тема: "Отношения и проценты"**

*I вариант*

Обязательная часть

1. Отрезок АВ разделен точкой на две части так, что АС = 10см, ВС = 18 см. Найдите отношение АС к ВС и отношение АС к АВ.

2. В пансионат должны привезти 480 литровых пакетов с молоком и кефиром. Отношение числа пакетов с молоком к числу пакетов с кефиром равно 5 : 3. Сколько литров молока привезут в пансионат?

3. Выразите десятичной дробью: 30%; 7%; 250%.

4. В начале учебного года в школе училось 600 учащихся. За год число учащихся школы уменьшилось на 12%. Определите:

а) на сколько уменьшилось число учащихся этой школы;

б) сколько учащихся стало в школе к концу учебного года.

5. Для выращивания рассады огурцов посадили 60 семян. Проросло 48 семян. Определите, какая часть семян проросла, и выразите ее в процентах.

Дополнительная часть

6. Петр, Олег и Антон тренируются в броске мяча по воротам. Петр из 15 бросков попал в ворота 11 раз. Олег из 20 бросков попал 14 раз, а Антон из 18 бросков попал 13 раз. Чей результат лучше?

7. Фирма имела 36млн. рублей. Она истратила 40% этой суммы денег, а потом 50%остатка. Сколько денег осталось неистраченными?

**Контрольная работы № 4**

**Тема: "Отношения и проценты"**

*II вариант*

Обязательная часть

1. Найдите отношение 1,5м к 60 см.

2. Отрезок длиной 75см разделен на две части в отношении 7 : 8. Какова длина меньшей части?

3. Выразите в процентах: 0,85 числа студентов; 1,2 стоимости товара.

4. В начале учебного года в школах района было 200 компьютеров. К концу учебного года число компьютеров в школах увеличилось на 40%. Определите:

а) на сколько увеличилось число компьютеров в этих школах;

б) сколько компьютеров стало в школах этого района.

5. Жюри прослушало 60 чтецов и для участия в конкурсе отобрало 18 лучших из них. Определите, какую часть всех чтецов отобрало жюри, и выразите ее в процентах.

Дополнительная часть

6. Отношение длины спортивной площадке к ее ширине равно 8: 5.. Найдите ее периметр, если ширина площадки меньше ее длины на 15 м.

7. Товар стоимостью 50 тыс. рублей продается на распродаже за 40 тыс. рублей. На сколько процентов снижена цена товара?

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 4 задания | 4 задания | 5 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Контрольная работы № 5**

**Тема: "Целые числа"**

*I вариант*

Обязательная часть

1. Какому числу равно: а) –(-23); б) –(+18); в) + (-4)?

2. Сравните числа: а) 0 и -5; б) – 37 и -9.

3. Запишите все целые числа, большие -15 и меньшие -9.

Выполните действия:

4. а) -7 + 20; б) 5 + (-13); в) -6 + (-7).

5. а) -13 – (-19); б) 7 – (- 12); в) 9 – 25.

6. а) -3 · (-7); б) 10 · (-5); в) -1 · 4.

7. а) 32 : (-4); б) -21 : (-3); в) 0 : (-5).

8. а) 14 – 30 + 8 – 1; б) (-4) ·(-8) · (-2).

Дополнительная часть

9. Запишите в порядке убывания числа: -7; 4; 0; -14; 6; -21.

10. Найдите произведение:

а) -2 · (-1) ·(-2) · (-1) · (-2) · (-1) ·(-2);

б) (-3)3 ·(-1)6.

11. Вычислите: -64 : (-14 + 6 · 3).

*II вариант*

Обязательная часть

1. Запишите число, противоположное данному:

а) -50; б) 25; в) -1.

2. Сравните числа: а) -95 и 10; б) – 16 и 0.

3. Между какими целыми числами находится число:

а) -75; б) -1.

Выполните действия:

4. а) -16 + 9; б) -7 + 7; в) -6 + (- 12).

5. а) 8 – (-8); б) 0 – 11; в) -14 – 3.

6. а) 8 · (-7); б) -4 · (-9); в) -7 · 0.

7. а) -24 : 6; б) 33 : (-1); в) -18 : (-6).

8. а) 7 – 10 + 31; б) (-4)3.

Дополнительная часть

9. Запишите в порядке возрастания числа: 9; -12; 0; -6; 5; -5..

10. Представьте число -180 в виде произведения четырех целых чисел.

11. Известно, что а = 8, b = -7, c = 20. Найдите: а – (b – c).

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 7 заданий | 7 заданий | 8 заданий |
| Дополнительная часть |  | 2 задания | 3 задания |

Контрольная работы № 6

Тема: "Рациональные числа"

*I вариант*

Обязательная часть

1. Отметьте на координатной плоскости точки А(-4; 4) и В (5; -2,5).

2. Запишите число, противоположное данному числу: а)  б) -30.

3. Сравните числа: а) -0,05 и 0,01; б) 

Выполните действие:

4. а) -1,3 + (-1,7); б)3,6 – 6.

5. а) -1 · (-0,01); б) 2,4 : (-0,6).

6. а) 

7. а) 

8. Найдите значение выражения:

-10 – 6 · (-1,5).

Дополнительная часть

Найдите значение выражения:

9.  10. (-0,1)3.

11. Запишите все целые числа, модули которых меньше 5.

12. Вычислите: 

Критерии оценивания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 8 заданий | 9 заданий | 10 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

Контрольная работы № 6

Тема: "Рациональные числа"

*II вариант*

Обязательная часть

1. Определите координаты точек А, В, С.

2. Найдите: а)  б) 

3. Сравните числа: а)  б) -0,24 и 0,04.

Выполните действие:

4. а) 0,7 + (-3,3); б) -,6 – 0,6.

5. а) 2,5 · (-0,4); б) -0,25 : (-10).

6. а)  б) 

7. а)  б)

8. Найдите значение выражения: -2,5 · (6 – 14).

Дополнительная часть

Найдите значение выражения:

9.  10. 

11. Запишите все целые числа, которые больше -11,7, но меньше -1,2.

12. Вычислите: 

Критерии оценивания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 8 заданий | 9 заданий | 10 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Контрольная работы № 7**

**Тема: "Буквы и формулы"**

*I вариант*

Обязательная часть

1. **Составьте выражение по условию задачи**. Брат младше сестры на 6 лет. Брату х лет. Сколько лет сестре?

2. **Запишите формулу** периметра прямоугольника со сторонами a и b. Вычислите периметр прямоугольника при a = 2,5 см и b = 4см.

3. **Запишите формулу** для вычисления площади заштрихованной фигуры, изображенной на рисунке.

4. **Составьте уравнение по условию задачи**. Задумали число, прибавили к нему 17, а затем результат увеличили в 5 раз. Получилось 100. Какое число задумали?

5. **Решите уравнение:**

а) 10х = 2; б) 2,5 – х = 1.

Дополнительная часть

6. Фирма платит налог в размере 8% прибыли.

а) Составьте формулу для вычисления налога a от прибыли А.

б) Вычислите А – а при А = 10 тыс. рублей.

7. Решите уравнение (2х + 3) – 1,5 = -2,5.

**Контрольная работы № 7**

**Тема: "Буквы и формулы"**

*II вариант*

Обязательная часть

1. **Составьте выражение по условию задачи**.

В пакете х конфет. Он легче другого пакета с такими же конфетами в 3 раза. Сколько конфет в другом ракете?

2**. Запишите формулу Р** периметра прямоугольника, обозначив его стороны буквами a и b. Для прямоугольника с периметром 36 см найдите длину стороны а, если b = 4 см.

3**. Запишите формулу** площади квадрата. Вычислите площадь квадрата со стороной 0,5см.

4.**Составьте уравнение по условию задачи**. В коробку с карандашами добавили 8 карандашей, потом еще 3 карандаша, а затем вынули 7 карандашей. В коробке стало 16 карандашей. Сколько карандашей было в коробке первоначально?

5**. Решите уравнение**:

а) 2х = 5; б) х + 1,5 = 10.

Дополнительная часть

6. Запишите формулу объема прямоугольного параллелепипеда. Вычислите неизвестную длину ребра прямоугольного параллелепипеда, если его объем равен 75см³, а длины его других ребер равны 5см и 6см?

7. Решите задачу, составив уравнение по ее условию. Участок площадью 72м2 разделили на два участка так, что один из них в 3 раза больше другого. Какова площадь каждого участка?

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 4 задания | 4 задания | 5 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Итоговая контрольная работа**

*I вариант*

Обязательная часть

1. Найдите значение выражения 1,4 · (4,75 – 2,5).

2. Выразите в процентах учащихся школы.

3. Вычислите: а) -7 – 5 + 14 – 20; б) 18 : (-2) – 7.

4. Постройте на координатной плоскости квадрат с вершинами в точках А(0;3), В(5;5),

С(7; 0), D (2; -2).

Дополнительная часть

5. Составьте формулу для вычисление площади фигуры.

6. Шарф стоил 125 рублей. Весной цена шарфа понизилась на 20%., а к осени повысилась на 20%. Какой стала новая цена шарфа?

*II вариант*

Обязательная часть

1. Найдите значение выражения 0,08 + 1,72 : 0,8.

2. Выразите в процентах учащихся школы.

3. Вычислите: а) -5 + 18 + 16 – 22; б) -27 ·(13 – 15)

4. Постройте в координатной плоскости прямоугольник с вершинами в точках А(0; 5),

В(3; 2), С(-3; -4), D(-6; -1).

Дополнительная часть

5. Составьте формулу для вычисления площади фигуры.

6. Перчатки стоили 200рублей. Осенью цена перчаток повысилась на 10%, а зимой снизилась на 10%. Какой стала новая цена перчаток?