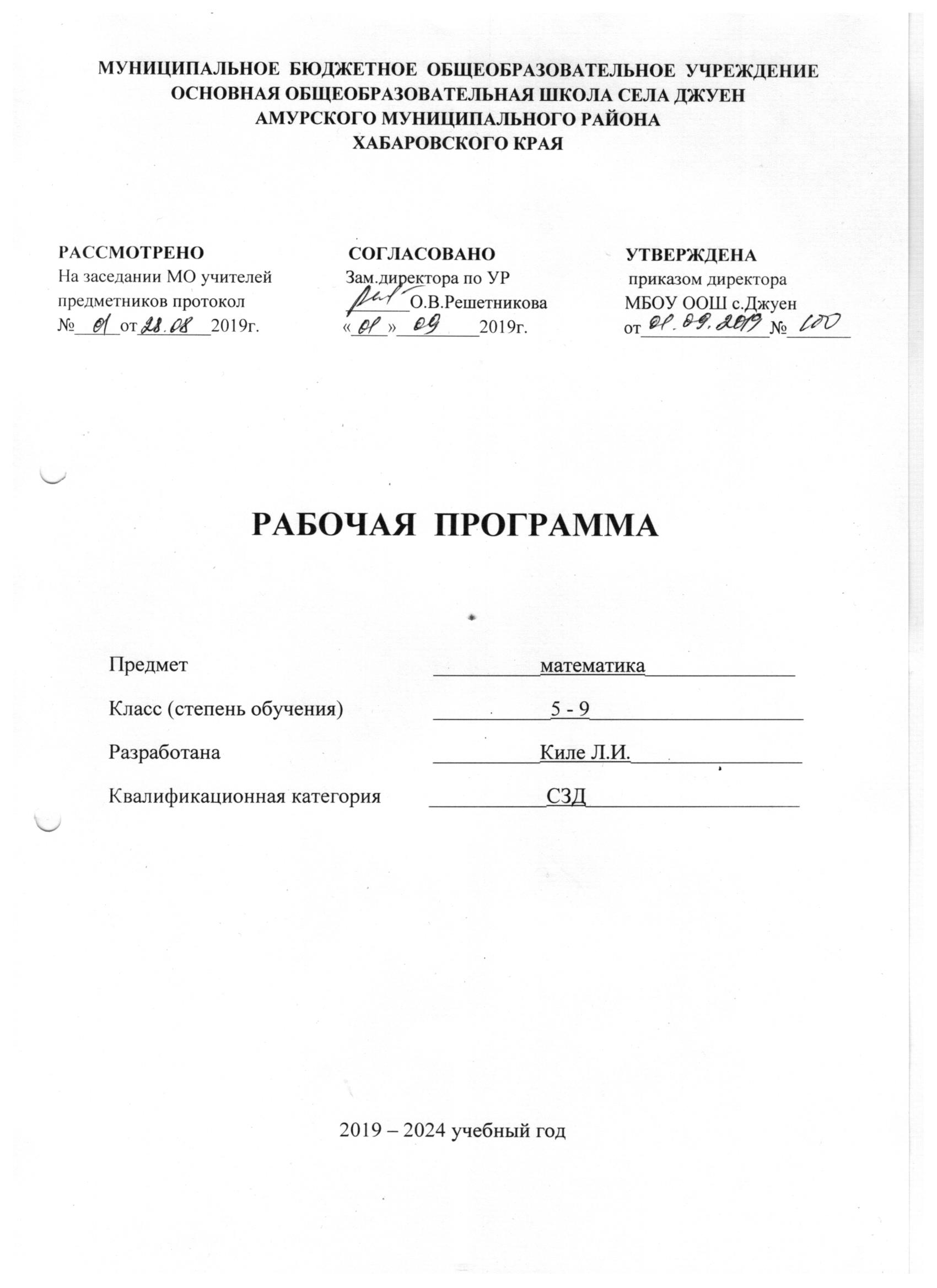
****

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике основного общего образования (V- VII) составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012г. № 273-ФЗ);

- Федеральный Закон от 01.12.2007г. № 309 (ред. От 23.07.2013г) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;

-Приказ Министерства образования и науки РФ от 24.12.2010 г. № 2080 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2020/2021 учебный год»;

# - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г № 1897»;

-Математика. Сборник рабочих программ. 5-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ сост. Бурмистрова Т.А., М.:Просвещение, 2015 г

-Учебный план МБОУ ООШ с. Джуен на 2020-2021 учебный год;

-Годовой календарный график на 2020-2021учебный год.

УМК:

Учебник:

1. «Математика 5 » Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А. Бунимович и др; Под ред.Г,В, Дорофеева, И.Ф.Шарыгина.-М.: Просвещение,2007-2010
2. Математика: учебник для 6 кл. общеобразовательных учреждений под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: -е изд. – М.: Просвещение, 2015г
3. Дорофеев Г.В. Алгебра, 7 кл., учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2015.
4. Учебник **«Геометрия»**. 7-9 классы. Авторы: Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., и др. – М: Просвещение, 2014

Для учителя:

Математика: дидактические материалы для 5-6 кл. общеобразовательных учреждений. Г. В. Дорофеев и др. – М.: Просвещение, 2006.

Математика 5-6 классы: книга для учителя. С. Б. Суворова, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова – М.: Просвещение, 2006.

Контрольные работы 5-6 класс.

Дорофеев Г.В. Алгебра, 7 кл., книга для учителя / Г.В. Дорофеев, С. С. Минаева, С.Б. Суворова.- М.: Просвещение, 2011.

Кузнецова Л.В. Алгебра, 7-9 кл.: контрольные работы/ Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2011.

Авторское планирование рассчитано на 170 часов в 6 классе. Из расчета 5 часов в неделю.

В данной рабочей программе

### Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

### Общая характеристика учебного предмета

**Геометрия** необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языке описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

### Цели

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* **Овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **Интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **Формирование представлений**, об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в человеческом развитии.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

С учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения: приобретение математических знаний и умений; овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей; освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

**Компетентностный** подход определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. В первом блоке представлены дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование математических навыков. Во втором – дидактические единицы, которые содержат сведения из истории математики. Это содержание обучения является базой для развития коммуникативной компетенции учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие информационную компетенцию и обеспечивающие развитие учебно-познавательной и рефлексивной компетенций.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития математических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к естественно-математической культуре, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

**Деятельностный** подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми. Межпредметные связи

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования совре­менного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится иепрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В 5-6 классах межпредметные связи реализуются через согласованность в формировании общих понятий (скорость, время, масштаб, закон, функциональная зависимость и др.), которые способствуют пониманию школьниками целостной картины мира.

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

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

*Личностными результатами* изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

независимость мышления;

воля и настойчивость в достижении цели;

представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;

*креативность* мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;

умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

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

**Регулятивные УУД:**

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

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. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

**Коммуникативные УУД:**

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;

учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

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

**Предметными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие умения.

выполнять арифметические действия с натуральными, десятичными, обыкновенными дробями с равными знаменателями;

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. Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе. Программа регламентирует объем материала, обязательного для изучения в основной школе, а также дает примерное его распределение между 5-6 и 7-9 классами. Содержание математического образования в основной школе включает следующие разделы: арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия. Наряду с этим в него включены два дополнительных раздела: логика и множество, математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся.

**Содержание обучения**

**5 класс**

1. *Линии*

Линии на плоскости. Прямая. Отрезок. Луч. Единицы измерения длины. Длина отрезка. Длина ломаной. Окружность.

*Основная цель* - развить представление о линии, продолжить формирование графических навыков и измерительных умений.

2. *Натуральные числа*.

Натуральные числа и нуль. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Ряд натуральных чисел. Сравнение. Округление натуральных чисел. Перебор возможных вариантов.

*Основная цель* – систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах, научить читать и записывать большие числа, сравнивать и округлять, ознакомить с элементарными приемами прикидки и оценки результатов вычислений, изображать числа точками на координатной прямой, сформировать первоначальные навыки решения комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов.

3. *Действия с натуральными числами*.

Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения и умножения. Квадрат и куб числа. Числовые выражения. Степень с натуральным показателем. Решение арифметических задач. Задачи на движение. Единицы измерения времени и скорости. Длительность процессов в окружающем мире.

*Основная цель* – закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами, углубить навыки решения текстовых задач арифметическим способом.

*4. Использование свойств действий при вычислениях.*

Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи на части. Задачи на уравнивание.

*Основная цель* – расширить представление учащихся о свойствах арифметических действий, продемонстрировать возможность применения свойств для преобразования числовых выражений.

*5. Многоугольники.*

Угол. Острые, тупые и прямые углы. Биссектриса угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Многоугольники. Периметр многоугольника.

*Основная цель* – познакомить учащихся с новой геометрической фигурой – углом; вести понятие биссектрисы угла; научить распознавать острые, тупые и прямые углы, строить и измерять на глаз; развить представление о многоугольнике.

*6. Делимость чисел*.

Делимость натуральных чисел. Делители числа. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Таблица простых чисел. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком

*Основная цель* – познакомить учащихся с простейшими понятиями, связанными с понятием делимости числа (делить, простое число, разложение на множители, признаки делимости).

7. *Треугольники и четырехугольники*.

Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Прямоугольник. Квадрат. Площадь. Единицы измерения площади. Площадь прямоугольника. Равенство фигур.

*Основная цель* – познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам; развить представление о прямоугольнике; сформировать понятие равных фигур, площади фигуры; научить находить площади прямоугольников и фигур, составленных из прямоугольников; познакомить с единицами измерения площадей.

8. *Дроби*.

Дроби. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Понятие и примеры случайных событий.

*Основная цель* – сформировать понятие дроби, познакомить учащихся с основным свойством дроби и научить применять его для преобразования дробей, научить применять его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби; сформировать на интуитивном уровне начальные вероятностные представления.

9. *Действия с дробями*.

Арифметические действия над обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение арифметических задач. Задачи на совместную работу.

*Основная цель* – научить учащихся сложению, вычитанию, умножению и делению обыкновенных и смешанных дробей; сформировать умение решать задачи на нахождение части целого и целого по его части.

10. *Многогранники.*

Многогранники. Наглядные представления о пространственных телах: кубе, прямоугольном параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной). Примеры разверток.

*Основная цель* – познакомить учащихся с такими телами, как цилиндр, конус, шар; сформировать представление о многограннике; познакомить со способами изображения пространственных тел, в том числе научить распознавать многогранники и их элементы по проекционному чертежу; научить изображать пирамиду и параллелепипед; познакомить с понятием объема и правилом вычисления объема прямоугольного параллелепипеда.

11. *Таблицы и диаграммы*.

Представление данных в виде таблиц и диаграмм. Чтение и составление таблиц и диаграмм.

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Статистические данные.

*Основная цель* – формирование умений извлекать необходимую информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержание учебного материала** | **Количество часов** | **Контрольные работы** |
| 5 класс | |  |
| **Глава 1. Линии.** | **7** |  |
| **Глава 2. Натуральные числа.** | **13** | *№1.*Тема: «*Натуральные числа*». |
| **Глава 3. Действия с натуральными числами.** | **25** | *№ 2. Тема: «Действия с натуральными числами. Степень числа.»* |
| **Глава 4. использование свойств действий при вычислениях.** | **12** | *№ 3. Тема: «Использование свойств действий при вычислениях»* |
| **Глава 5. Многоугольники.** | **7** |  |
| **Глава 6. Делимость чисел.** | **15** | *№ 4. Тема: «Делимость чисел»* |
| **Глава 7. Треугольники и четырехугольники.** | **9** |  |
| **Глава 8. Дроби.** | **20** | *№ 5. Тема: «Дроби»* |
| **Глава 9. Действия с дробями.** | **36** | *№ 6. Тема: «Сложение и вычитание обыкновенных дробей» №7. Тема: «Умножение и деление дробей.»* |
| **Глава 10. Многогранники.** | **10** |  |
| **Глава 11. Таблицы и диаграммы.** | **8** |  |
| **Повторение.** | **7** | Итоговая контрольная работа. |
| **Итого:** | **170** |  |

**6 класс**

**Вводное повторение.**

Повторить и систематизировать материал, изученный в 5 классе.

**1. Обыкновенные дроби.**

Арифметические действия над дробями. Основные задачи на дроби. Проценты. Нахождение процента величины. Чтение и составление таблиц. Столбчатые и круговые диаграммы.

Основная цель — Закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, познакомить учащихся с понятием процента, сформировать понимание часто встречающихся оборотов речи со словом «процент»; познакомить учащихся со способами представления информации в виде таблиц и диаграмм.

**2. Прямые на плоскости и в пространстве.**

Две пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Расстояние.

Основная цель — Создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых; научить находить расстояние от точки до прямой и между двумя параллельными прямыми; научить находить углы, образованные двумя пересекающимися прямыми.

**3. Десятичные дроби.**

Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Обращение обыкновенной дроби в десятичную. Сравнение десятичных дробей. Решение арифметических задач.

Основная цель — Ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей. Расширить представления учащихся о возможности записи чисел в различных эквивалентных формах.

**4. Действия с десятичными дробями.**

Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Решение арифметических задач. Округление десятичных дробей.

Основная цель — Сформировать навыки вычислений с десятичными дробями, развить навыки прикидки и оценки.

**5. Окружность.**

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Шар, сфера. Построение треугольников.

Основная цель — Создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением двух окружностей, прямой и окружности; научить выполнять построение треугольника по заданным элементам; познакомить с новыми геометрическими телами – шаром, цилиндром, конусом – и ввести связанную с ними терминологию.

**6. Отношения и проценты.**

Проценты. Основные задачи на проценты.

Основная цель — Ввести понятие отношения, продолжить изучение процентов, развить навыки прикидки и оценки.

**7. Симметрия.**

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия.

Основная цель — Дать представление о симметрии в окружающем мире; познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, расширить представления об известных фигурах, познакомив со свойствами, связанными с симметрией; показать возможности использования симметрии при решении различных задач и построениях; развить пространственное и конструктивное мышление.

**8. Выражения, формулы, уравнения.**

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Формулы. Вычисление по формулам. Длина окружности и площадь круга. Корень уравнения.

Основная цель — Сформировать первоначальные навыки использования букв для обозначения чисел в записи математических выражений и предложений.

1. **Целые числа.**

Целые числа. Сравнение целых чисел. Арифметические действия с целыми числами. Множества, операции объединения и пересечения.

Основная цель — Мотивировать введение положительных и отрицательных чисел , сформировать умение выполнять действия с целыми числами, познакомить с понятием множества и операциями объединения и пересечения множеств.

1. **Множества. Комбинаторика.**

Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна. Решение комбинаторных задач. Применение правила умножения в комбинаторике. Эксперименты со случайными исходами. Частота и вероятность случайного события.

Основная цель — Развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приёмом решения комбинаторных задач умножением, продолжить формирование представлений о случайных событиях, ознакомить с методикой проведения случайных экспериментов для оценки возможности наступления случайных событий.

**12. Рациональные числа.**

Рациональные числа, противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изображение чисел точками на прямой. Арифметические действия над рациональными числами. Свойства арифметических действий. Решение арифметических задач. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки.

Основная цель — Выработать прочные навыки действий с положительными и отрицательными числами. Сформировать представление о понятии системы координат, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости.

**13. Многоугольники и многогранники.**

Сумма углов треугольника. Параллелограмм. Площади. Правильные многоугольники.

Основная цель — Обобщить и расширить знания о треугольниках и четырёхугольниках, познакомить с новыми геометрическими объектами – параллелограммом и призмой.

**Повторение.**

Обобщить и систематизировать материал, изученный в 6 классе.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Всего часов** | **к/р и диагностические материалы, тема** | **Примечание** |
| **6 класс** | | | | |
| 1 | Обыкновенные дроби | 18 | к/р №1 «Обыкновенные дроби» |  |
| 2 | Прямые на плоскости и в пространстве. | 6 | проверочная работа по теме «Прямые на плоскости и в пространстве |  |
| 3 | Десятичные дроби | 10 | к/р № 2 «Десятичные дроби» |  |
| 4 | Действия с десятичными дробями | 31 | к/р № 3 «Действия с десятичными дробями» |  |
| 5 | Окружность | 10 | проверочная работа |  |
| 6 | Отношения и проценты | 15 | к/р № 4 «Отношения и проценты» |  |
| 7 | Симметрия | 8 | проверочная работа |  |
| 8 | Выражения, формулы, уравнения | 15 | к/р № 5 «Целые числа» |  |
| 9 | Целые числа | 8 | к/р № 6 «Выражения, формулы, уравнения» |  |
| 10 | Множества. Комбинаторика. |  | проверочная работа |  |
| 11 | Рациональные числа | 16 | к/р № 7 «Рациональные числа» |  |
| 12 | Многоугольники и многогранники | 10 | проверочная работа |  |
| 13 | Повторение | 6 | Итоговая контрольная работа |  |
|  | **Итого в 6 классе** | **170** |  |  |
|  | **Итого** | **170** |  |  |

**7 класс**

## Программа по алгебре в 7 классе рассчитана на 120 часа в год в 1 четверти 5 часов, со второй 3 часа в неделю.

**1. Дроби и проценты**

Обыкновенные и десятичные дроби, вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Решение задач на проценты. Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, размах.

*Основная цель* – систематизировать и обобщить сведения об обыкновенных и десятичных дробях, обеспечить на этой основе дальнейшее развитие вычислительных навыков, умение решать задачи на проценты; сформировать первоначальные умения статистического анализа числовых данных.

В соответствии с идеологией курса данная тема представляет собой блок арифметических вопросов. Основное внимание уделяется дальнейшему развитию вычислительной культуры: отрабатываются умения находить десятичные эквиваленты или десятичные приближения обыкновенных дробей, выполнять действия с числами, в том числе с использованием калькулятора. Продолжается начатая в 6 классе работа по вычислению числовых значений буквенных выражений. Вычислительные навыки учащихся получают дальнейшее развитие при изучении степени с натуральным показателем; учащиеся должны научиться находить значения выражений, содержащих действия возведения в степень, а также записывать большие и малые числа с использованием степеней числа 10. Продолжается решение задач на проценты. Однако в этой теме рассматриваются более сложные по сравнению с предыдущим годом задачи.

Основное содержание последнего блока темы – знакомство с некоторыми статистическими характеристиками. Учащиеся должны научиться в несложных случаях находить среднее арифметическое, моду и размах числового ряда.

**2. Прямая и обратная пропорциональности**

Представление зависимости между величинами с помощью формул. Прямо пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. Пропорции, решение задачи с помощью пропорций.

*Основная цель* – сформировать представления о прямой и обратной пропорциональностях величин; ввести понятие пропорции и научить учащихся использовать пропорции при решении задач.

Изучение темя начинается с обобщения и систематизации знаний учащихся о формулах, описывающих зависимости между величинами. Вводится понятие переменной, которое с этого момента должно активно использоваться в речи учащихся. В результате изучения материала учащиеся должны уметь осуществлять перевод задач на язык формул, выполнять числовые подстановки в формулы, выражать переменные из формул. Особое внимание уделяется формированию представлений о прямой и обратной пропорциональной зависимостях и формулам, выражающим такие зависимости между величинами. Формируется представление о пропорции и решении задач с помощью пропорций.

**3. Введение в алгебру**

Буквенные выражения, числовые подстановки в буквенное выражение. Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.

*Основная цель –* сформировать у учащихся первоначальные представления о языке алгебры, о буквенном исчислении; научить выполнять элементарные базовые преобразования буквенных выражений.

В 7 классе начинается систематическое изучение алгебраического материала, и данная тема представляет собой первый проход соответствующего блока вопросов.

Введение буквенных равенств мотивируется опытом работы с числами, осознанием и обобщением приемов вычислений. На этом этапе раскрывается смысл свойств арифметический действий как законов преобразований буквенных выражений, формируются умения упрощать несложные произведения, раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые.

**4. Уравнения**

Уравнения. Корни уравнения. Линейное уравнение. Решение текстовых задач методом составления уравнения.

*Основная цель –* познакомить учащихся с понятиями уравнения и корня уравнения, с некоторыми свойствами уравнения; сформировать умения решать несложные линейные уравнения с одной переменной; начать обучение решению текстовых задач алгебраическим способом.

Целесообразно, чтобы уравнение в курсе появилось как способ перевода фабульных ситуаций на математический язык. Такому переводу должно быть уделено достаточное внимание. Следует рассмотреть некоторые приемы составления уравнения по условию задачи, возможность составления разных уравнений по одному и тому же условию, сформировать умение выбирать наиболее предпочтительный для конкретной задачи вариант уравнения. Переход к алгебраическому методу решения задач одновременно служит мотивом для обучения способу решения уравнений. Основное внимание в этой теме уделяется решению линейных уравнений с одной переменной, показываются некоторые технические приемы решения.

**5. Координаты и графики**

Числовые промежутки. Расстояние между точками на координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики зависимостей у = х, у = х2, у = х3, у = . Графики реальных зависимостей.

*Основная цель –* развить умения, связанные с работой на координатной прямой и на координатной плоскости; познакомить с графиками зависимостей у = х, у = - х, у = х2, у = х3, у = ; сформировать первоначальные навыки интерпретации графиков реальных зависимостей.

При изучении курса математики в 5-6 классах учащиеся познакомились с идеей координат. В этой теме делается следующий шаг: рассматриваются различные множества точек на координатной прямой и на координатной плоскости, при этом формируется умение переходить от алгебраического описания множества точек к геометрическому изображению и наоборот. Рассматривается формула расстояния между точками координатной прямой.

При изучения темы, учащиеся знакомятся с графиками таких зависимостей, как у = х,

у = - х, у = х2, у = х3, у = . В результате учащиеся должны уметь достаточно быстро строить каждый из перечисленных графиков, указывая его характерные точки. Сформированные умения могут стать основой для выполнения заданий на построения графиков кусочно-заданных зависимостей.

Специальное внимание в данной теме уделяется работе с графиками реальных зависимостей – температуры, движения и пр., причем акцент должен быть сделан на считывание с графика нужной информации. Важно, чтобы учащиеся получили представление об использование графиков в самых различных областях человеческой деятельности.

**6. Свойства степени с натуральным показателем**

Произведение и частное степеней с натуральными показателями. Степень степени, произведения и дроби. Решение комбинаторных задач, формула перестановок.

*Основная цель –* выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями; научить применять правило умножения при решении комбинаторных задач.

Учащимся уже знакомо определение степени с натуральным показателем, и у них есть некоторый опыт преобразований выражений, содержащих степени, на основе определения. Основное содержание данной темы состоит в рассмотрении свойств степени и выполнении действий со степенями. Сформированные умения могут найти применение при выполнении заданий на сокращение дробей, числители и знаменатели которых – произведения, содержащие степени.

В этой же теме продолжается обучение решению комбинаторных задач, в частности задач, решаемых на основе комбинаторного правила умножения. Дается специальное название одному из видов комбинаций – перестановки и рассматривается формула для вычисления числа перестановок. Это первая комбинаторная формула, сообщаемая учащимся.

**7. Многочлены**

Одночлены и многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности.

*Основная цель –* выработать умения выполнять действия с многочленами, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности, куба суммы и куба разности для преобразования квадрата и куба двучлена в многочлен.

Изучение данной темы опирается на знания, полученные при изучения темы «Введение в алгебру». Используются свойства алгебраических сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых. Терминами «одночлен» и «многочлен» называются такие алгебраические выражения, с которыми учащиеся, по сути, уже имели дело.

Основное внимание в данной теме уделяется рассмотрению алгоритмов выполнения действий над многочленами – сложения, вычитания, умножения, при этом подчеркивается следующий теоретический факт: сумму, разность и произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. В ходе практической деятельности учащиеся должны выполнять задания комплексного характера, предусматривающие выполнение нескольких действий. Однако следует иметь в виду, что на этом этапе основным результатом является овладение собственно алгоритмами действий над многочленами, а преобразованием целых выражений будет уделено внимание еще в 8 классе. Овладение действиями с многочленами сопровождается развитием умений решать линейные уравнения и применять алгебраический метод решения текстовых задач.

**8. Разложение многочленов на множители**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

*Основная цель –* Выработать умение выполнять разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки и способом группировки, а также с применением формул сокращенного умножения.

Вопрос о разложении многочлена на множители дается в виде отдельной темы, в которую отнесено также знакомство с формулами разности квадратов, разности и суммы кубов. Рассматриваются некоторые специальные приемы преобразования многочленов, после которых становится возможным применение способа группировки: разбиение какого-то члена многочлена на два слагаемых и более, а также прием «прибавить» - «вычесть».

Важно, чтобы формируемый аппарат нашел применение. Поэтому в ходе изучения темы целесообразно продолжить формирование умений сокращать дроби и рассмотреть приемы решения уравнений на основе равенства произведения нулю.

**9. Частота и вероятность**

Частота случайного события. Оценка вероятности случайного события по его частоте. Сложение вероятностей.

*Основная цель –* показать возможность оценивания вероятности случайного события по его частоте.

Особенностью предлагаемой методики является статистический подход к понятию вероятности: вероятность случайного события оценивается по его частоте при проведении достаточно большой серии экспериментов. Такой подход требует реального проведения опытов в ходе учебного процесса. Так как для стабилизации частоты необходимо большое число экспериментов, то рекомендуется такая форма урока, как работа в малых группах. Процесс стабилизации частоты полезно иллюстрировать с помощью графика.

**10. Повторение**

**Уметь**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы,

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Темы разделов | Теория | Контрольные работы | Всего |
| 1 | Дроби и проценты | 10 | 2 | 12 |
| 2 | Прямая и обратная пропорциональности | 12 | 1 | 13 |
| 3 | Введение в алгебру | 10 | 1 | 11 |
| 4 | Уравнения | 12 | 1 | 13 |
| 5 | Координаты и графики | 13 | 1 | 14 |
| 6 | Свойства степени с натуральным показателем | 8 | 1 | 9 |
| 7 | Многочлены | 18 | 2 | 20 |
| 8 | Разложение многочленов на множители | 16 | 1 | 17 |
| 9 | Частота и вероятность | 5 |  | 5 |
| 10 | Повторение | 5 | 1 (включая геометрию) | 6 |
| **Итого:** | | **109** | **11** | **120** |
|  | |  |  |  |

**Раздел «Геометрия»**

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение не только математических предметов, но и смежных дисциплин.

В результате освоения курса геометрии 7 класса учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

В курсе геометрии 7 класса можно выделить следующие содержательно-методические линии: «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин».

Линия «Геометрические фигуры» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей модели для описания окружающей реальности, а также способствует развитию логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применении этих свойств при решении задач на доказательство и на построение с помощью циркуля и линейки.

Содержание раздела «Измерение геометрических величин» нацелено на приобретение практических навыков, необходимых в повседневной жизни, а также способствует формированию у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

**Цели обучения геометрии** в 7 классах определены следующим образом:

**- овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

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

**- формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

**- воспитание** культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе обучения геометрии по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются следующие **задачи:**

* систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
* формирование пространственных представлений;
* развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах;
* овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

**Содержание курса**

Содержание программы соответствует обязательному минимуму содержания образования и имеет большую практическую направленность

**Начальные геометрические сведения**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

**Треугольники**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Параллельные прямые**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

**Повторение**

**Учебно–тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Название раздела** | **Количество часов** | | |
| **Теория** | **Контрольные работы** | **Всего** |
|  | Начальные геометрические сведения | 6 | 1 | 7 |
|  | Треугольники | 13 | 1 | 14 |
|  | Параллельные прямые | 8 | 1 | 9 |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 14 | 2 | 16 |
|  | Повторение | 3 | Итоговая к/р | 4 |
| **Итого:** | | **44** | **6** | **50** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | | Тема урока | Кол-во часов | Основные понятия | Программа развития | | | Дом задание |
| план | факт | **Предметные** | метапредметные | личностные |
| 1 | 01.09 |  | Повторение курса начальной школы | 1ч |  |  |  |  |  |
| 2 | 04.09 |  | Повторение курса начальной школы | 1ч |  |  |  |  |  |
| 3 | 05.09 |  | Повторение курса начальной школы | 1ч |  |  |  |  |  |
| 4 | 06.09 |  | Входная контрольная работа | 1 |  |  |  |  |  |
|  | Линии 7ч. | | | |  |  |  |  |  |
| 5 | 07.09 |  | Разнообразный мир линий | 1 | Линия: замкнутость, самопересечение, незамкнутость. | Различать на рисунках и чертежах замкнутые и незамкнутые линии. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: владеют общим приемом решения задач. К: контролируют действия партнера | Первоначальное представление о геометрических фигурах | **п.1.1 №1, 5** |
| 6 | 08.09 |  | Прямая. Часть прямой. Ломанная. | 1 | Точка, прямая, отрезок, луч, ломаная, вершина, звено. | Строить, обозначать и распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире точку, прямую, отрезок, луч, ломаную. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию | п.1.2 № 20 ,21 |
| 7 | 12.09 |  | Длина линии | 1 | Длина ломаной, отрезка. Метрическая система единиц. Расстояние между точками. | Измерять длину отрезка, ломаной. С помощью линейки строить отрезок по заданной длине. Сравнивать отрезк | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Ответственное отношение к учению. | п.1.3 №32, 41 |
| 8 | 12.09 |  | Длина линии | 1 | п.1.3, № 37, 43 |
| 9 | 13.09 |  | Окружность | 1 | Окружность и круг, центр, радиус, диаметр, дуга. | Строить окружность заданного радиуса, распознавать ее элементы, пользоваться циркулем | : оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: контролируют действия партнера | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | п.1.4 № 50, 57 |
| 10 | 13.09 |  | Окружность | 1 | п.1.4 №54, 47 |
| 11 | 15.09 |  | Проверочная работа по теме Линии | 1 | Повторение понятий главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов | вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. | Г.1 №1,3.6 |
| 12 | 19.09 |  | Как записывают и читают числа | 1 | Десятичная система счисления. Цифра, число. Римская нумерация. | Верно использовать в речи термины: цифра и число. Называть разряды и классы в записи натурального числа. Разбивать натуральные числа на классы. | различают способ и результат действия. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: контролируют действия партнера. | Первоначальное представление о математике, как сфере человеческой деятельности. | П.2.1 № 64,65(2), 68 |
| 13 | 19.09 |  | Как записывают и читают числа | 1 | п.2.1 №70, 72 |
| 14 | 20.09 |  | Натуральный ряд. Сравнение чисел | 1 | Описывать свойства натурального ряда. Сравнивать натуральные числа. Читать и записывать неравенства. | Описывать свойства натурального ряда. Сравнивать натуральные числа. Читать и записывать неравенства. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Ответственное отношение к учению. | п.2.2 № 78, 83 |
| 15 | 20.09 |  | Натуральный ряд. Сравнение чисел | 1 | п.2.2 № 91(2) 94 |
| 16 | 22.09 |  | Числа и точки на прямой | 1 | Чертить координатную прямую. Изображать числа точками на координатной прямой, находить координаты отмеченной точки. |  | Р: различают способ и результат действия. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: контролируют действия партнера. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | п.2.3 № 106, 109 |
| 17 | 26.09 |  | Числа и точки на прямой | 1 | п.2.3 № 111, 115 |
| 18 | 26.09 |  | Округление натуральных чисел | 1 |  | Округлять натуральные числа, выполнять задания на прикидку и оценку результата. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками | п.2.4 № 119(а), 122 |
| 19 | 27.09 |  | Округление натуральных чисел | 1 | п.2.4 № 120(1), 125(2) |
| 20 | 27.09 |  | Округление натуральных чисел | 1 | п.2.4 № 125(3), 128 |
| 21 | 29.09 |  | Решение комбинаторных задач | 1 | Дерево возможных вариантов. | Решать комбинаторные задачи путем систематического перебора вариантов. Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | п.2.5. № 138,143 |
| 22 | 03.10 |  | Решение комбинаторных задач | 1 | п.2.5. № 144, 157 |
| 23 | 03.10 |  | Решение комбинаторных задач | 1 | Г.2 № 2,6,9 стр.48 |
| 24 | 04.10 |  | **Контрольная раблота № 1** по теме: «Натуральные числа». | 1 |  |  |  |  |  |
|  | **Действия с натуральными числами. 24 часа** | | | | |  |  |  |  |
| 25 | 04.10 |  | Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание. | 1 | Арифметические действия с натуральными числами. Слагаемые, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность. | Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Ответственное отношение к учению. | п.3.1 №159(3), 160(2) |
| 26 | 06.10 |  | Сложение и вычитание | 1 | п.3.1 № 161,162 |
| 27 | 10.10 |  | Сложение и вычитание. | 1 | п.3.1 №17, 1174 |
| 28 | 10.10 |  | Сложение и вычитание | 1 | п.3.1 № 176, 183(а) |
| 29 | 11.10 |  | Умножение и деление. | 1 | Арифметические действия с натуральными числами. Множители, произведение, делимое, делитель, частное. Отношения «больше (меньше) в…» | Выполнять арифметические действия: умножение и деление. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | п.3.2. № 187-1882 строка |
| 30 | 11.10 |  | Умножение и деление. | 1 | п.3.2 №196 |
| 31 | 13.10 |  | Умножение и деление. | 1 | п. 3.2 № 205, 212(2) |
| 32 | 17.10 |  | Умножение и деление. | 1 | п.3.2. №210(а) |
| 33 | 17.10 |  | Умножение и деление. | 1 | п.3.2. №210(а) |
| 34 | 18.10 |  | Порядок действий в вычислениях | 1 | Числовое выражение, значение выражения, порядок действий. | Находить значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Самостоятельность мышления  Сформированность мотивации к обучению | п.3.3 № 2324-226(2) |
| 35 | 18.10 |  | Порядок действий в вычислениях | 1 | п.3.3 № 230-232 (3,4) |
| 36 | 20.10 |  | Порядок действий в вычислениях | 1 | п.3.3 № 240-241 (1, 2) |
| 37 | 24.10 |  | Порядок действий в вычислениях | 1 | П.3.3 № 243(а, 250(А) |
| 38 | 24.10 |  | Порядок действий в вычислениях | 1 | П.3.3. № 238, 246 |
| 39 | 25.10 |  | Степень числа. | 1 | Степень, основание степени, показатель степени. | Записывать произведение одинаковых множителей в виде степени. Вычислять значения степеней. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: контролируют действия партнера | Ответственность и внимательность при выборе действий.  Способность к самоорганизованно-сти | П.3.4. № 254(1), 256 |
| 40 | 28.10 |  | Степень числа. | 1 | П.3.4 № 260 |
| 41 |  |  | Степень числа. | 1 | П.3.4 263, 268(1 СТР) |
| 42 |  |  | Задачи на движение. | 1 | Скорость удаления и сближения, скорость движения по течению и против течения, путь. | Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами; анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи | П.3.5.№ 285 -286 (Б) |
| 43 |  |  | Задачи на движение. | 1 | П.3.5. 288(Б) 292(б,в) |
| 44 |  |  | Задачи на движение. | 1 | п.3.5 294, 308 |
| 45 |  |  | Задачи на движение. | 1 | п.3.5, 296 |
| 46 |  |  | Задачи на движение. | 1 | 310, 311 |
| 47 |  |  | Обзор главы. | 1 | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов | Р: выбирают средства достижения цели из предложенных, а также находят их самостоятельно. выдвигают версии решения проблемы. П: : создают математические модели. строят логически обоснованное рассуждение. К: : отстаивают свою точку зрения договариваются друг с другом. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. | стр. 78 № 1,4, 648 |
| 48 |  |  | **Контрольная работа № 2** по теме «Действия с натуральными числами» | 1 | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов | 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. | Не задано |
|  |  | **Использование свойств и действий при вычислениях. 12 часов** | | | | |  |  |  |
| 49 |  |  | Анализ контрольной работы. Свойства сложения и умножения | 1 | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. Буквенное равенство. | Записывать свойства арифметических действий с помощью букв | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и способности. | п.4.1.№ 315, 319(а) |
| 50 |  |  | Свойства сложения и умножения | 1 | п.4.1.№ 324, 320 |
| 51 |  |  | Распределительное свойство | 1 | Распределительное свойство. Вынесение общего множителя за скобки | Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: контролируют действия партнера | Самостоятельность мышления. Сформированность мативации к обучению. | п.4.2 3 328-330(б) |
| 52 |  |  | Распределительное свойство | 1 | п.4.2. № 331-333(а,б) |
| 53 |  |  | Распределительное свойство | 1 | п.4.2. № 337. 338(2) |
| 54 |  |  | Задачи на части | 1 | Понятие части, задача на части. | Решать текстовые задачи арифметическим способом. | Р: различают способ и результат действия. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: контролируют действия партнера | Готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни. | п.4.3 №343а, 356 |
| 55 |  |  | Задачи на части | 1 | п.4.3 №346а, 357а,б |
| 56 |  |  | Задачи на части | 1 | п.4.3 №358, 348а |
| 57 |  |  | Задачи на уравнивание | 1 | Задача на уравнивание | Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний. | п.4.4 №359б, 369а,б |
| 58 |  |  | Задачи на уравнивание | 1 | № 362б, 370а |
| 59 |  |  | Обзор и контроль. | 1 | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: выдвигают версии решения проблемы. П: строят логически обоснованное рассуждение. К: договариваются друг с другом. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. | стр. 96 № 4,7,1 гл.4 |
| 60 |  |  | **Контрольная работа № 3** по теме «Использование средств действий при вычислении» | 1 | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | 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 | Не задано |
|  |  | **Углы и прямоугольники. 7 часов** | | | |  |  |  |  |
| 61 |  |  | Как обозначают и сравнивают углы. | 1 | Угол, стороны и вершина угла, биссектриса угла, равные углы, развернутый угол, острый угол, тупой угол. | Распознают углы на чертежах и рисунках, определяют их вид. | Р: самостоятельно формулируют учебную проблему. П: анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты. К: самостоятельно организовывают учебное взаимодействие в группе. | Ответственность и внимательность при выборе действий. | п.5.1 № 375, 383 |
| 62 |  |  | Как обозначают и сравнивают углы. | 1 | №376, 384 |
| 63 |  |  | Измерение углов. | 1 | Градус, транспортир, прямой угол. | Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. К: контролируют действия партнера. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. К: контролируют действия партнера. | п.5.2 № 386, 390 |
| 64 |  |  | Измерение углов. | 1 | № 388,392б |
| 65 |  |  | Измерение углов. | 1 | № 394, 401 |
| 66 |  |  | Ломаные и многоугольники | 1 | Четырехугольник; вершины, стороны и углы четырехугольника; многоугольник; периметр многоугольника. | Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, вычислять их периметры. | Р: различают способ и результат действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность и способность к саморазвитию. | п.5.3 №405, 407а |
| 67 |  |  | Ломаные и многоугольники | 1 | № 408, 416б |
|  |  | **Делимость чисел. 15 часов** | | | | |  |  |  |
| 68 |  |  | Делители и кратные. | 1 | Делитель числа, кратное числа, НОД и НОК чисел. | Формулировать определения делителя и кратного, находить НОД и НОК чисел. | Р: осуществляют пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. | п.6.1 № 421, 423 |
| 69 |  |  | Делители и кратные. | 1 | №426б,в, 429 |
| 70 |  |  | Делители и кратные. | 1 | № 435(1), 438а |
| 71 |  |  | Простые и составные числа. | 1 | Простое число, составное число, разложение на простые множители. | Различать простые и составные числа. Использовать таблицу простых чисел. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. К: контролируют действия партнера. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. | п. 6.2, №449, 452 |
| 72 |  |  | Простые и составные числа. | 1 | № 457, 463 |
| 73 |  |  | Свойства делимости | 1 | Свойства делимости, контпример. | Применять свойства делимости при вычислениях. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров | 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. | Самостоятельность мышления. | п.6.3 № 469б, 474а,б |
| 74 |  |  | Свойства делимости | 1 | № 480, 475в,г |
| 75 |  |  | Признаки делимости | 1 | Признаки делимости на 2,5,10,3,9,4,25 | Проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты. | Р: самостоятельно формулируют учебную проблему. П: анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. К: самостоятельно организовывают учебное взаимодействие в группе. | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых знаний | п.6.4, №484б,в,486а |
| 76 |  |  | Признаки делимости | 1 | №488, 490а |
| 77 |  |  | Признаки делимости | 1 | №492, 499 |
| 78 |  |  | Деление с остатком. | 1 | Деление с остатком, неполное частное. | Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.). | Р: различают способ и результат действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Способность к самоорганизованности. | п.6.5 №505а, 507(2) |
| 79 |  |  | Деление с остатком. | 1 | №509(1,2), 518 |
| 80 |  |  | Деление с остатком. | 1 | №522 |
| 81 |  |  | Обзор и контроль | 1 | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов | Р: выдвигают версии решения проблемы. П: строят логически обоснованное рассуждение. К: договариваются друг с другом. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. | срт.134 №1,4,6,7 гл.6 |
| 82 |  |  | **Контрольная работа № 4** по теме: №Делимость чисел» | 1 | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов | 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. | Не задано |
|  | **Треугольники и четырехугольники. 9 часов** | | | | | |  |  |  |
| 83 |  |  | Анализ контрольной работы. Треугольники и их виды. | 1 | Треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольник, боковые стороны и основание треугольника. Прямоугольный, тупоугольный и остроугольный треугольник. | Распознавать треугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этой фигуры в окружающем мире. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. | п7.1 №524(2), 526(2) |
| 84 |  |  | Треугольники и их виды. | 1 | №529(2), 535 |
| 85 |  |  | Прямоугольники. | 1 | Прямоугольник, квадрат, диагонали прямоугольника, периметр прямоугольника. | Исследовать свойства четырехугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения и моделирования | Р: различают способ и результат действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность и способность к саморазвитию. | п.7.2 №538а, 540б |
| 86 |  |  | Прямоугольники. | 1 | №541в, 542б |
| 87 |  |  | Равенство фигур. | 1 | Равные многоугольники, метод наложения, признаки равенства. | Изображать равные фигуры, конструировать орнаменты и паркеты. | Р: различают способ и результат действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий. | п.7.3 №557, 558 |
| 89 |  |  | Равенство фигур. | 1 | №560(2), 562б |
| 90 |  |  | Площадь прямоугольника | 1 | Площадь прямоугольника, площадь квадрата, квадратная единица. | Вычислять площади прямоугольников и квадратов | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: отстаивают свою точку зрения. | Готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни. | п.7.4 №575, 576 |
| 91 |  |  | Площадь прямоугольника | 1 | №578, 580 |
| 92 |  |  | Площадь прямоугольника | 1 | №583, 585(1) |
|  |  | **Дроби. 18 часов** | | | | |  |  |  |
| 93 |  |  | Доли. | 1 | Часть, равные части, доля. | Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. | Р: выдвигают версии решения проблемы. П: владеют общим приемом решения задач. К: определять общие цели. | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых знаний. | п.8.1 №606, 610а |
| 94 |  |  | Доли. | 1 | №609в, 618(1) |
| 95 |  |  | Что такое дробь. | 1 | Числитель, знаменатель, дробь. Правильная и неправильная дроби | Записывать и читать обыкновенные дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | п.8.2 №622, 625а |
| 96 |  |  | Что такое дробь. | 1 | №626б, 628 |
| 97 |  |  | Что такое дробь. | 1 | №633, 639 |
| 98 |  |  | Основное свойство дроби | 1 | Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю. Сокращение дроби. Несократимые дроби. | Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, преобразовывать дроби. | Р: различают способ и результат действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни. | п.8.3 №658, 659 |
| 99 |  |  | Основное свойство дроби | 1 | №663, 668 |
| 100 |  |  | Основное свойство дроби | 1 | №669-671б, 672 |
| 101 |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю. | 1 | Наименьший общий знаменатель | Приводить обыкновенные дроби к общему знаменателю. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Ответственность и внимательность при выборе действий. | п.8.4 №691(3),692-693(3) |
| 102 |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю. | 1 | №694-695(2,3) |
| 103 |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю. | 1 | №696-697(а,б) |
| 104 |  |  | Сравнение дробей. | 1 | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями (числителями), с разными знаменателями. | Применять различные приемы сравнения дробей, выбирая наиболее подходящий в зависимости от конкретной ситуации. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач. К: контролируют действия партнера. | Самостоятельность мышления. | п.8.5, №704, 706(1) |
| 105 |  |  | Сравнение дробей. | 1 | №707, 709 |
| 106 |  |  | Сравнение дробей. | 1 | №712, 713 |
| 107 |  |  | Натуральные числа и дроби | 1 | Дробь – результат деления любых натуральных чисел. Запись натурального числа в виде дроби | Записывать любое натуральное число в виде дроби, представлять результат деления натуральных чисел в виде дроби. | Р: различают способ и результат действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: определяют общие цели. | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний. | п.8.6 №729б, 735а |
| 108 |  |  | Натуральные числа и дроби | 1 | №734, 741 |
| 109 |  |  | Обзор и контроль | 1 | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: выдвигают версии решения проблемы. П: строят логически обоснованное рассуждение. К: договариваются друг с другом. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца. | гл.8 стр.190 № 1-5 |
| 110 |  |  | **Контрольная работа № 5** по теме: «Дроби» | 1 | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | 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. | Не задано |
|  |  | **Действия с дробями. 36 часов** | | | | |  |  |  |
| 111 |  |  | Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание дробей. | 1 | Правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями  Алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. | Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач. К: контролируют действия партнера. | Самостоятельность мышления.  Умение устанавливать, с какими учебными задачами может самостоятельно успешно справиться. | п.9.1 №746,747(3), 749 2-я строка |
| 112 |  |  | Сложение и вычитание дробей. | 1 | №750-751(2.3) |
| 113 |  |  | Сложение и вычитание дробей. | 1 | №753-756 (1 столбец) |
| 114 |  |  | Сложение и вычитание дробей. | 1 | №758, 770 |
| 115 |  |  | Сложение и вычитание дробей. | 1 | №761(1,2), 771а |
| 116 |  |  | Смешанные дроби. | 1 | Смешанная дробь. | Обращать смешанную дробь в неправильную дробь.  Выделять целую часть из неправильной дроби. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: контролируют действия партнера | Сформирован ность мотивации к обучению. | п.9.2 №775, 777б |
| 117 |  |  | Смешанные дроби. | 1 | №778-780б |
| 118 |  |  | Смешанные дроби. | 1 | №782, 786 |
| 119 |  |  | Сложение и вычитание смешанных дробей. | 1 | Алгоритм сложения и вычитания смешанных дробей. | Моделировать сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем  Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби. | Р: различают способ и результат действия. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: контролируют действия партнера. | Способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения.  Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. | п.9.3 №794, 795(3) |
| 120 |  |  | Сложение и вычитание смешанных дробей. | 1 | №799-800 |
| 121 |  |  | Сложение и вычитание смешанных дробей. | 1 | №804-805(2.3) |
| 122 |  |  | Сложение и вычитание смешанных дробей. | 1 | №806-807(2,3) |
| 123 |  |  | Сложение и вычитание смешанных дробей. | 1 | №821, 810 |
| 124 |  |  | **Контрольная работа № 6** по теме «Де6йствия с дробями» | 1 | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | 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. | Не задано |
|  |  | Умножение дробей. | | | | |  |  |  |
| 125 |  |  | Анализ контрольной работы. Умножение дробей. | 1 | Умножение обыкновенных дробей | Применять распределительное свойство умножения относительно сложения. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Готовность и способность к саморазвитию. | п.9.4 №823-826(1,2) |
| 126 |  |  | Умножение дробей. | 1 | №827(2), 845 |
| 127 |  |  | Умножение дробей. | 1 | №829, 831,846 |
| 128 |  |  | Умножение дробей. | 1 | Ответственное отношение к учению | №833,848 |
| 129 |  |  | Умножение дробей. | 1 | №836,837в,г, 847 |
| 130 |  |  | Умножение дробей. | 1 | №840, 841(2) |
| 131 |  |  | Деление дробей. | 1 | Обратная дробь, взаимно обратные дроби, произведение взаимно обратных дробей, деление дробей. | Комментировать ход вычисления. Использовать приемы проверки результатов | Р: различают способ и результат действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | п.9.5 №851-854 2,3 столбик |
| 132 |  |  | Деление дробей. | 1 | № 855б, 857а |
| 133 |  |  | Деление дробей. | 1 | №859а, 861 1 строка |
| 134 |  |  | Деление дробей. | 1 | №862-864а,б |
| 134 |  |  | Деление дробей. | 1 | №869-871а |
| 136 |  |  | Деление дробей. | 1 | №872а,в, 882 |
| 137 |  |  | Нахождение части целого и целого по его части. | 1 | Часть от целого, целое по его части. | Использовать приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Умение устанавливать, с какими учебными задачами может самостоятельно успешно справиться. | п.9.6 №874б, 885а |
| 138 |  |  | Нахождение части целого и целого по его части. | 1 | №876б |
| 139 |  |  | Нахождение части целого и целого по его части. | 1 | №888(2), 889а |
| 140 |  |  | Нахождение части целого и целого по его части. | 1 | Часть от целого, целое по его части. | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: контролируют действия партнера. | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний. | №890б, 891б |
| 141 |  |  | Нахождение части целого и целого по его части. | 1 | № 893-894а |
| 142 |  |  | Нахождение части целого и целого по его части. | 1 | №898, 900 |
| 143 |  |  | Задачи на совместную работу. | 1 | Задачи на совместную работу. Обозначение единицей всего объема работы. | Решать задачи на совместную работу | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Ответственность и внимательность при выборе действий. | п.9.7 №903б, 905а |
| 144 |  |  | Задачи на совместную работу. | 1 | №904а, 907а |
| 145 |  |  | Задачи на совместную работу. | 1 | №911а, 918 2 строка |
| 146 |  |  | **Контрольная работа № 7** по теме: «Действия с дробями» | 1 | Все понятия главы. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов | 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. | Не задано |
|  |  | **Многоугольники. 10 часов** | | | | |  |  |  |
| 147 |  |  | Анализ контрольной работы. Геометрические тела и их изображение. | 1 | Куб, цилиндр, шар, конус, многогранник; грань, вершины, ребра многогранника. | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Изображать многогранники на клетчатой бумаге. | Р: самостоятельно определять цель учебной деятельности. П: осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. К: определять общие цели. | Способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения | п.10.1 №922,923 |
| 148 |  |  | Геометрические тела и их изображение. | 1 | №925, 926(2) |
| 149 |  |  | Параллелепипед. | 1 | Параллелепипед. Куб. Три измерения: длина, ширина, высота. | Моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий. | п.10.2 №940, 942 |
| 150 |  |  | Параллелепипед. | 1 | №944 |
| 151 |  |  | Объем параллелепипеда. | 1 | Объем, единицы объема. | Вычислять объемы параллелепипедов. Выражать одни единицы объема через другие. | Р: различают способ и результат действия. П: владеют общим приемом решения задач. К: контролируют действия партнера | Ответственность и внимательность при выборе действий | п.10.3 №967, 695 |
| 152 |  |  | Объем параллелепипеда. | 1 | №969 2 столбик, 971 |
| 153 |  |  | Объем параллелепипеда. | 1 | №970, 977 |
| 154 |  |  | Пирамида. | 1 | Пирамида, виды пирамид. | Определять вид пирамиды и называть ее элементы. | Р: самостоятельно обнаруживать учебную проблему. П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. К: контролируют действия партнера. | Готовность и способность к саморазвитию. | п.10.4 №988, 996 |
| 155 |  |  | Пирамида. | 1 | №989, 992 |
| 156 |  |  | Развертки. **Практическая работа по теме «Конструирование многогранников»** | 1 | гл.10 стр.254 №3,4,5 |
|  |  | **Таблицы и диаграммы. 7 часов** | | | | |  |  |  |
| 157 |  |  | Чтение и составление таблиц. | 1 | Таблицы. | Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой данные, характеризующие некоторые явления или процессы. | Р: самостоятельно определять цель учебной деятельности. П: осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. К: определять общие цели. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование | п.11.1 №1002, |
| 158 |  |  | Чтение и составление таблиц. | 1 | №1005 |
| 159 |  |  | Чтение и составление таблиц. | 1 | №1007 |
| 160 |  |  | Диаграммы. | 1 | Столбчатые и круговые диаграммы. | Читать и строить диаграммы. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач.К: отстаивать свою точку зрения | Способность к самоорганизованности . | п.11.2 №1015 |
| 161 |  |  | Диаграммы. | 1 | №1017, 1019 |
| 162 |  |  | Опрос общественного мнения. | 1 | Опрос общественного мнения. | Находить значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: отстаивают свою точку зрения. | Готовность и способность к саморазвитию | п11.3 №1022 |
| 163 |  |  | Опрос общественного мнения. | 1 | №1026. 1027а |
|  |  | **Повторение. 7 часов** | | | | |  |  |  |
| 164 |  |  | Действия с натуральными числами | 1 | Все понятия главы 3. | Находить значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. |  |
| 164 |  |  | Использование свойств действий при вычислениях | 1 | Свойства действий при вычислениях. | Записывать свойства арифметических действий с помощью букв. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Готовность и способность к саморазвитию. |  |
| 166 |  |  | Дроби. Действия с дробями | 1 | Понятия главы 8 и 9. | Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Ответственность и внимательность при выборе действий. |  |
| 167 |  |  | Многоугольники. | 1 | Все понятия главы 5. | Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, вычислять их периметры. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П: владеют общим приемом решения задач. К: договариваются о совместной деятельности. | Сформированность мотивации к обучению. |  |
| 168 |  |  | Периметр и площадь многоугольников. | 1 | Периметр, площадь многоугольников. | Вычислять площадь многоугольников. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения. П: ориентируются на разнообразие способов решения задач. К: отстаивают свою точку зрения. | Способность к самоорганизованности |  |
| 169 |  |  | **Итоговая контрольная работа.** | 1 | Основные понятия за весь курс обучения. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | 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 |  |
| 170 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |  |  |  | Способность к самоорганизованности |  |

**Календарно-тематическое планирование 6 кл**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Дата** | | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Основные понятия** | **Программа развития** | | | **Домашнее задание** |
| **план** | **факт** | **Предметные** | **Личностные** | **метапредметные** |
|  |  |  | **Повторение** | 4 |  |  |  |  |  |
| 1 | 02.09 |  | Повторение. Натуральные числа и действия с натуральными числами | 1 |  |  | Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | **в тетради** |
| 2 | 03.09 |  | Решение задач на движение | 1 |  |  |
| 3 | 05.09 |  | Обыкновенные дроби | 1 |  |  |
| 4 | 06.09 |  | Входная контрольная работа | 1 |  |  |
|  |  |  | **Глава 1. Обыкновенные дроби** | **18** |  |  |  |  |  |
| 5 | 07.09 |  | Работа над ошибками. Что мы знаем о дробях. | 1 | алгоритм сокращения дробейприведение дробей к общему знаменателю | Описывать основное свойство дроби | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Применяют установленные правила в планировании способа решения  Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника | п.1.1 № 5 (2стр), 9(б,г),14 |
| 6 | 09.09 |  | Что мы знаем о дробях | 1 | п.1.1 № 4, 7а, 15 |
| 7 | 10.09 |  | Вычисления с дробями. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. | 1 | сложения и вычитания смешанных чисел.  умножения и деления дробей | знать: алгоритмы сложения и вычитания смешанных чисел; Понимать: существо понятий «алгоритм»,. | п.1.2 № 17(2,3 ст), 19(2 стр), 22(2 стр), 32 |
| 8 | 12.09 |  | Вычисления с дробями. Умножение и деление обыкновенных дробей. | 1 | п.1.2 № 24(2 стр), 30(б,г), 27, 31 |
| 9 | 13.09 |  | «Многоэтажные» дроби. Запись и вычисление сложных выражений. | 1 | понятие многоэтажной дроби  способы вычисления дробных выражений | Знать: способы вычисления многоэтажных дробей | п.1.3 № 24(б,г), 45(б,г), 48(б,г), |
| 10 | 14.09 |  | «Многоэтажные» дроби. | 1 | п.1.3 № 46(2 стр), 50(б,г), |
| 11 | 16.09 |  | Нахождение дроби (части) от числа. Нахождение числа по его дроби (части) | 1 | часть от целого и целое по части | Знать: как находится дробь от числа и числа по его дроби | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | п.1.4 № 56(2 стр), 59, 62, 81(б,г), 67 |
| 12 | 17.09 |  | Нахождение части от целого. Нахождение целого по его части. Решение задач. | 1 | п.1.4 № 57(2 стр),63, 69 , 75 |
| 13 | 19.09 |  | Решение задач на совместную работу. | 1 | совместная работа | п.1.4 № 68, 74, 82, |
| 14 | 20.09 |  | Что такое процент?Соотношение процента с соответствующей дробью. | 1 | понятия процента  алгоритмов перевода процента в дробь и наоборот | Знать: соотношение процента и соответствующей ему дроби | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы | п.1.5 № 91(2 стр), 92(б), 94, 109 |
| 15 | 21.09 |  | Процент от некоторой величины. | 1 | п.1.5 № 97, 101(б,г), 121 |
| 16 | 23.09 |  | Нахождение величины по её проценту. Нахождение нескольких процентов от величины. | 1 | введение алгоритмов нахождения процента от числа.  решение задач на нахождение процента от числа | знать: как находиться величина по его проценту  уметь: решать задачи на проценты | п.1.5 № 103(б), 104(б), 112 |
| 17 | 24.09 |  | Основные задачи и проценты. | 1 | п.1.5 № 107(б), 122(б,г), 112 |
| 18 | 26.09 |  | Практические ситуации, связанные с использованием понятия «процент». | 1 | п.1.5 № 105, 123а |
| 19 | 27.09 |  | Статистические данные. Диаграммы. Представление данных в виде столбчатых и круговых диаграмм. | 1 | Диаграммы, изображение и чтение столбчатых диаграмм, обоснование необходимости применения диаграмм на практике | Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | п.1.6 № 126, 129, 134 |
| 20 | 28.09 |  | Статистические данные. Чтение и составление столбчатых и круговых диаграмм. Использование диаграмм для представления информации в повседневной жизни. | 1 | п.1.6 № 131,133, 136 |
| 21 | 30.09 |  | *Контрольная работа №1. Тема: «Обыкновенные дроби и проценты».* | 1 |  |  | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | не задано |
| 22 | 01.10 |  | Работа над ошибками | 1 | стр37,38 чему вы научились |
|  |  |  | **Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве.** | **7** |  |  |  |  |  |
| 23 | 03.10 |  | Пересекающиеся прямые. Углы, образованные при пересечении двух прямых. | 1 | Взаимное расположения прямых | Знать: определение пересекающихся, параллельных прямых, понятие расстояния. Уметь строить параллельные, перпендикулярные прямые, находить расстояние от точки до прямой, вычислять углы. | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни  Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками  Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя | п.2.1 № 139б, 141, 147(б,г), |
| 24 | 04.10 |  | Вычисление углов, образованных двумя пересекающимися прямыми. | 1 | смежные и вертикальные углы | п.2.1 № 142(2, 3), 145, 148 |
| 25 | 05.10 |  | Параллельные прямые. | 1 | Понятие параллельных прямых | п.2.2 № 152, 157 162б), |
| 26 | 07.10 |  | Построение параллельных прямых. | 1 | п.2.2 № 155( рис2.16), 160, 164 |
| 27 | 08.10 |  | Перпендикулярные прямые. Расстояние. Единицы измерения длины | 1 | расстояние, перпендикулярные прямые | п.2.2 № 159, 165, |
| 28 | 10.10 |  | Расстояние между двумя точками, между точкой и прямой, между параллельными прямыми. | 1 | Понятие расстояния между двумя точками  понятие расстояния от точки до прямой | п.2.3 № 169, 179(б), 176 |
| 29 | 11.10 |  | Проверочная работа по теме «Прямые на плоскости и в пространстве» | 1 |  | не задано |
|  |  |  | **Глава 3. Десятичная запись дробей** | **9** |  |  |  |  |  |
| 30 | 12.10 |  | Чтение и запись десятичных дробей. Разряды в десятичных дробях. | 1 | дроби  введение алгоритма перевода обыкновенной дроби в десятичную  определение разрядов десятичных дробей  чтение десятичных дробей | Знать понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей. | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.) | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя  Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками  Дают адекватную оценку своему мнению | п.3.1 № 184(б,г), 186(б), 190(б,г), |
| 31 | 14.10 |  | Чтение и запись десятичных дробей. Изображение десятичных дробей на координатной прямой. | 1 | п.3.1 № 188, 190(д,е), 193, 195(2), |
| 32 | 15.10 |  | Десятичные дроби и метрическая система мер. | 1 | Представление десятичной дроби в виде обыкновенных дробей с разными знаменателями, понятие метрической системы мер алгоритм выражения единиц метрической системы мер десятичными дробями | Знать: понятие метрической систему мер и взаимосвязь с десятичной дробями  Уметь: выражать единиц измерения десятичной дробью  Переводить десятичную дробь в обыкновенную и наоборот | Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации  Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий  Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | п.3.2 № 200(б), 205(б), 207 |
| 33 | 17.10 |  | Перевод обыкновенной дроби в десятичную. | 1 | п.3.2 № 212(2 стр), 215(2стр), 222 |
| 34 | 18.10 |  | Перевод обыкновенной дроби в десятичную. Работа с калькулятором | 1 | п.3.2 № 217(2 стр), 221(2стр), 223 |
| 35 | 19.10 |  | Сравнение десятичных дробей. | 1 | Правила сравнения десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной | п.3.3 № 227(2 ст), 229(б,г),240 |
| 36 | 21.10 |  | Решение примеров и задач | 1 | п.3.1-3.3 № 196, 209, 244 |
| 37 | 22.10 |  | *Контрольная работа №2. Тема: «Десятичные дроби».* | 1 | **Четвертная к/р** |  | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | не задано |
| 38 | 24.10 |  | Работа надошибками | 1 |  |  | стр70,71 чему вы научились |
|  |  |  | **Глава 4. Действия с десятичными дробями.** | **31** |  |  |  |  |  |
| 39 | 25.10 |  | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | сложение, вычитание, десятичных дробей | Уметь складывать, вычитать, умножать, делить десятичные дроби, знать правила прикидки десятичных дробей, уметь решать задачи с десятичными дробями | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами  Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | п.4.1 № 246(2 стр), 250(б,г,е), 253(б,г),, 267 |
| 40 | 26.10 |  | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | п.4.1 № 255(2 стр), 259(б), 272(б),, |
| 41 | 28.10 |  | Сложение десятичных дробей. Прикидка результата. | 1 | п.4.1 № 256(2 стр), 266(б,г), 273 |
| 42 | 29.10 |  | Вычитание десятичных дробей. Прикидка результата. | 1 | п.4.1 № 258(б), 262(б), 269 |
| 43 | 07.11 |  | Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000, …. | 1 | алгоритм умножения десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.  алгоритм деления десятичной дроби на 10,100, и т.д. | знать: алгоритм умножения десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.  алгоритм деления десятичной дроби на 10,100, и т.д. | Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности | п.4.2 № 275(2 ст), 277(б,г), 280б, 286 |
| 44 | 08.11 |  | Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000, …. | 1 | п.4.2 № 279(б), 284(б), 289, |
| 45 | 09.11 |  | Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000, …. | 1 | п.4.2 № 281(б), 284(б), 288 |
| 46 | 11.11 |  | Умножение двух десятичных дробей. | 1 | алгоритм умножения десятичных дробей  степень числа | знать: алгоритм умножения десятичных дробей, степень числа уметь решать комбинированные примеры на умножение дробей | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | п.4.3 № 293(2,3 ст), 297(б,г,е,з), 317, |
| 47 | 12.11 |  | Умножение десятичных дробей. | 1 | п.4.3 № 302(2 стр), 310(б,г), 304 б,г), |
| 48 | 14.11 |  | Умножение десятичных дробей с использованием переместительного и сочетательного законов умножения. | 1 | п.4.3 № 304(2 ст), 306, 319 |
| 49 | 15.11 |  | Комбинированные примеры на умножение десятичных дробей. | 1 | п.4.3 № 315(б,г), 307(б), 320 |
| 50 | 16.11 |  | Решение текстовых задач, требующих умножения десятичных дробей. | 1 | п.4.3 № 308(2 стр), 311, 316б |
| 51 | 18.11 |  | Деление десятичной дроби на натуральное число. | 1 | повторение алгоритма деления натуральных чисел  введение алгоритма деления десятичной дроби на натуральное число. И на десятичную дробь | Знать: алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число, на десятичную дробь | Усваивают нормы и правила делового общения в группе Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Усваивают нормы и правила делового общения в группе | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого | п.4.4 № 322(2 стр), 324(2стр), 327, 352 |
| 52 | 19.11 |  | Деление десятичной дроби на десятичную дробь. Проверка результата. | 1 | п.4.4 № 329(2 стр), 328(б), 331, |
| 53 | 21.11 |  | Деление десятичной дроби на десятичную дробь. Прикидка результата. | 1 | п.4.4 № 330(2 ст), 335(б,г), 338б |
| 54 | 22.11 |  | Деление десятичных дробей. | 1 | п.4.4 № 330(3 ст), 336(б,г), 339б |
| 55 | 23.11 |  | Решение текстовых задач с применением деления десятичных дробей. | 1 | применение алгоритма умножения десятичных дробей  для решения текстовых задачповторение алгоритма деления натуральных чиселвведение алгоритма деления десятичной дроби на натуральное число. | знать: алгоритм умножения десятичных дробей  для решения текстовых задач, алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число. | Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств  Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | п.4.4 № 341(2 стр), 342(б,г), 343 |
| 56 | 25.11 |  | Деление десятичных дробей.( продолжение) | 1 | п.4.5 № 355(2 стр), 356(б,г,е), 366 |
| 57 | 26.11 |  | Деление десятичных дробей (продолжение). | 1 | п.4.5 № 362(б,г), 363(б,г), |
| 58 | 28.11 |  | Вычисление значений дробных выражений. | 1 | п.4.4 № 332(б), 334(б), 27, 31 |
| 59 | 29.11 |  | Вычисление значений дробных выражений. | 1 | п.4.5 № 364(б,г), 365(б,г), 368 |
| 60 | 30.11 |  | Округление десятичных дробей. | 1 | определение разрядов десятичных дробей  применение алгоритма округления десятичных дробей  установление связи между округлением и прикидкой | знать: разряды десятичных дробей, уметь: применять алгоритм округления десятичных дробей установление связи между округлением и прикидкой | Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор  Усваивают нормы и правила делового общения в группе | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | п.4.6 № 373(2 б,г), 374(б,г), 386 |
| 61 | 02.12 |  | Округление десятичных дробей. | 1 | п.4.6 № 381(б,г), 383(б), 388б |
| 62 | 03.12 |  | Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Работа с калькулятором. | 1 | п.4.6 № 384, 2389 |
| 63 | 05.12 |  | Задачи на движение двух тел в одном направлении и на движение двух тел навстречу друг другу. | 1 | понятие скорости сближения, скорости удаления  формировать умение решать задачи на движение в противоположных направлениях и навстречу друг другу | уметь: решать задачи на движение в противоположных направлениях и навстречу друг другу | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Усваивают нормы и правила делового общения в группе | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей | п.4.7 № 390(2), 392(2), |
| 64 | 06.12 |  | Задачи на движение двух тел в противоположных направлениях. | 1 | уметь: решать задачи на движение в противоположном направлении, движение по реке | п.4.7 № 396(б), 405(б), |
| 65 | 07.12 |  | Задачи на движение по реке. | 1 | п.4.7 № 398(2 ), 400, |
| 66 | 09.12 |  | Задачи на движение по реке. | 1 | п.4.7 № 402, 407 |
| 67 | 10.12 |  | Решение примеров и задач с использованием десятичных дробей | 1 |  |  | п.4.7 № 308(2 стр), 24(б,г), 27, 31 |
| 68 | 12.12 |  | *Контрольная работа №3. Тема: «Действия с десятичными дробями».* | 1 | четвертная к/р |  | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | не задано |
| 69 | 13.12 |  | Работа над ошибками | 1 |  |  | стр 103,104 чему вы научились |
|  |  |  | **Глава 5. Окружность.** | **9** |  |  |  |  |  |
| 70 | 14.12 |  | Прямая и окружность. Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 | Окружность, круг, центр, радиус, диаметр, касательная к окружности | знать: взаимное расположение прямой и окружности | Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы | п.5.1 № 409, 417(2 ), |
| 71 | 16.12 |  | Прямая и окружность. Касательная к окружности. Свойство касательной. | 1 | п.5.1 № 411,418(2 ), |
| 72 | 17.12 |  | Две окружности на плоскости. Взаимное расположение окружности. | 1 | Взаимное положение двух окружностей на плоскости | знать взаимное расположение двух окружностей | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы | п.5.2 № 421,427(б ), |
| 73 | 19.12 |  | Две окружности на плоскости. | 1 | п.5.2 № 423, 426, |
| 74 | 20.12 |  | Построение треугольника по трем сторонам, по двум сторонам и углу между ними, по стороне и прилежащим к ней углам. Неравенство треугольника. | 1 | Построение треугольника по трем сторонам | уметь строить треугольник по трем сторонам, по двум сторонам и углу между ними | Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению | п.5.3 № 433(б), 439(б), |
| 75 | 21.12 |  | Построение треугольника. | 1 | п.5.3 № 435(2 ), 440,442 |
| 76 | 23.12 |  | Круглые тела. Цилиндр, шар, конус. Пространственное представление, элементы изображения. | 1 | Представление о круглых телах, цилиндр, шар, конус | знать понятие круглых тел, цилиндр, конус, шар, иметь пространственное представление о круглых телах | п.5.4 № 444(б), 446, |
| 77 | 24.12 |  | Круглые тела. Цилиндр, конус, шар. Решение задач | 1 | п.5.4 № 450(2), 454(б,г), |
| 78 | 09.01 |  | Повторение по теме «Окружность» | 1 |  |  |  |  | стр 120,121 чему вы научились |
|  |  |  | **Глава 6. Отношения и проценты** | **15** |  |  |  |  |  |
| 79 | 10.01 |  | Что такое отношение | 1 | определения отношения  свойство отношения | знать понятие отношение, уметь записывать отношения | Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей Усваивают нормы и правила делового общения | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты | п.6.1 № 462(б ), 468,486 |
| 80 | 11.01 |  | Что такое отношение. Переход от словесной формулировки отношений между величинами к алгебраической. | 1 | п.6.1 № 466, 471(б,г), |
| 81 | 13.01 |  | Отношения. | 1 | Алгоритм деления величины в  данном отношении | знать: понятие отношение, использовать отношения в практической жизни | п.6.1 № 475(б), 478(б), 485 |
| 82 | 14.01 |  | Деление в данном отношении. | 1 | п.6.2 № 489(б ), 492, 504(б,г) |
| 83 | 16.01 |  | Деление в данном отношении. Использование понятие «отношение» в практической жизни. | 1 | п.6.2 № 497, 4502, |
| 84 | 17.01 |  | «Главная» задача на проценты: находить некоторое число процентов от заданной величины | 1 | введение понятия процента  применение алгоритмов нахождения числа по его проценту и процента от числа | уметь: находить некоторое число процентов от заданной величины | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы | п.6.3 № 509, 511(б,г), 521(б) |
| 85 | 18.01 |  | Связь процента с десятичной дробью. | 1 | п.6.3 № 514, 517(б), 529 |
| 86 | 20.01 |  | Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. | 1 | составление алгоритма нахождения процентного отношения чисел при решении задач | уметь: находить проценты от некоторой величины | Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей  Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению | п.6.3 № 523, 526, |
| 87 | 21.01 |  | Нахождение нескольких процентов от величины. | 1 | п.6.3 № 520, 531 |
| 88 | 23.01 |  | Выражение отношения в процентах. Прикидка результата. | 1 | п.6.4 № 536(2 стр), 538(б,г), |
| 89 | 24.01 |  | Выражение отношения в процентах. | 1 | П.6.4 №541, 546(б,г), 556(1) |
| 90 | 25.01 |  | Выражение отношения в процентах | 1 | П. 6.4, №549, 552 |
| 91 | 27.01 |  | Задачи, включающие увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов. | 1 | Алгоритм решения задач на увеличение и уменьшение процентов | знать: Алгоритм решения задач на увеличение и уменьшение процентов | П.6.4, № 553, 556 |
| 92 | 28.01 |  | *Контрольная работа №4. Тема: « Отношения и проценты»* | 1 |  |  | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | Не задано |
| 93 | 30.01 |  | Работа над ошибками | 1 |  |  | Стр 143 |
|  |  |  | **Глава 7. Симметрия.** | **8** |  |  |  |  |  |
| 94 | 31.01 |  | Осевая симметрия. | 1 | понятие осевой симметрии  понятие плоскости симметрии пространственных фигур | знать: понятие осевой симметрии понятие плоскости симметрии пространственных фигур | Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий  Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Используют ИКТ для получения информации и знаний Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты | П.7.1, №560, 569, 572 |
| 95 | 01.02 |  | Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. | 1 | П.7.1, №571 |
| 96 | 03.02 |  | Ось симметрии. | 1 | П.71. 572, 574 |
| 97 | 04.02 |  | Ось симметрии у известных фигур. | 1 | П.7.2, №581, 586 |
| 98 | 06.02 |  | Центрально-симметричные фигуры. Центральная симметрия. | 1 | центральная симметрия  построение точек.симметричных относительно данной точки | знать: понятие центральная симметрия, уметь строить точки симметричные относительно данной точки | П.7.3, №600,608,614 |
| 99 | 07.02 |  | Центральная симметрия. | 1 | П.7.3, № 604, 612, 616 |
| 100 | 08.02 |  | Решение задач по теме симметрия | 1 |  |  | Стр 154, №592, 613 |
| 101 | 10.02 |  | Проверочная работа по теме «симметрия» | 1 |  |  |  |  | Стр160 чему научились |
|  |  |  | **Глава 8. Выражения, формулы, уравнения** | **15** |  |  |  |  |  |
| 102 | 11.02 |  | О математическом языке. | 1 | математический язык и его алфавит  математическое выражения | знать математический язык и его алфавит понятие математического выражения формирования навыков составления математических выражений | Усваивают нормы и правила делового общения в группе Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат | П. 8.1, №621, 626, 630 |
| 103 | 13.02 |  | О математическом языке. | 1 | П. 8.1, №623, 632 |
| 104 | 14.02 |  | Буквенные выражения и числовые выражения | 1 | П.8.2,№637, 644, 647 |
| 105 | 15.02 |  | Буквенные выражения и числовые выражения | 1 | П. 8.2№640, 646, 650 |
| 106 | 17.02 |  | Формулы. Вычисление по формулам. Числовые подстановки в буквенные выражения. | 1 | формулы  алгоритм составления формулы | Уметь: Записывать и читать составленные формул | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Используют ИКТ для получения информации и знаний Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы | П.8.3, №653, 665 |
| 107 | 18.02 |  | Составление формул периметра и площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда. | 1 | Формула периметра и площади | Уметь: вычислять по формулам, выражать и находить различные величины, входящие в формулу | П.8.3,№656, 666, |
| 108 | 20.02 |  | Составление формул пути. Составление формул. Буквенная запись свойств арифметических действий. | 1 | формула скорости | Уметь: вычислять по формулам, выражать и находить различные величины, входящие в формулу | П.8.3,№665,663 |
| 109 | 21.02 |  | Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара. | 1 | Уметь: вычислять по формулам,  выражать и находить различные величины, входящие в формулу | Уметь: вычислять по формулам, выражать и находить различные величины, входящие в формулу | П.8.4, №671, 677 |
| 110 | 22.02 |  | Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара. | 1 | П.8.4,№679, 683 |
| 111 | 25.02 |  | Что такое уравнение. Корни уравнения. | 1 | понятие уравнения и его корней  правила нахождения неизвестных компонентов | Уметь: решать уравнения, составлять уравнения по условию | Усваивают нормы и правила делового общения Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами | П.8.5,№ 687(1ст),694(б) |
| 112 | 27.02 |  | Решение уравнений. | 1 | П.8.5, №690, 701 |
| 113 | 28.02 |  | Составление уравнений по условию задачи. | 1 | П.8.5, №691(б),696 |
| 114 | 01.03 |  | Составление и решение уравнений. | 1 | П.8.5, №698, 704 |
| 115 | 03.03 |  | *Контрольная работа №5. Тема: «выражения, формулы, уравнения».* | 1 |  |  | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | Не задано |
| 116 | 04.03 |  | Работа над ошибками | 1 |  |  | Стр183,184 |
|  |  |  | **Глава 9. Целые числа** | **14** |  |  |  |  |  |
| 117 | 06.03 |  | Какие числа называются целыми | 1 | Понятие положительных, отрицательных и целых чисел, понятие противоположных чисел,  определение вида числа | Уметь: Распознавать положительные и отрицательные числа | Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества  Усваивают нормы и правила делового общения  Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | П.9.1, №710,, 714, 720 |
| 118 | 07.03 |  | Сравнение целых чисел. | 1 | правила сравнения натуральных чисел  сравнения целых чисел | Уметь: Распознавать положительные и отрицательные числа сравнивать их | Используют ИКТ для получения информации и знаний | П.9.2, №724(2стр), 728(2стр), 736 |
| 119 | 10.03 |  | Сравнение целых чисел. | 1 | П.9.2, №730, 735, 738 |
| 120 | 11.03 |  | Сложение целых чисел. | 1 | правило сложения отрицательных чисел  ввести правило сложения чисел с разными знаками | Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с целыми числами | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | П.9.3, №742(2ст), 747(2стр), 753(2стр) |
| 121 | 13.03 |  | Сложение целых чисел. Свойства сложения. | 1 | П.9.3, №749(2стр), 755, 757 |
| 122 | 14.03 |  | Сложение целых чисел | 1 | П.9.3,№ 745, 758 |
| 123 | 15.03 |  | Вычитание целых чисел. | 1 | Правило вычитания целых чисел | Уметь: вычитать целые числа | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни  Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации  Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации  Мотивированы на достижение поставленной цели | П.9.4, №762(2стр),765(2стр),773 |
| 124 | 17.03 |  | Вычитание целых чисел. | 1 | П.9.4,№767(2стр), 771(2ст), 776 |
| 125 | 18.03 |  | Вычитание целых чисел. | 1 | П.9.4,№769, 772(2стр), 777 |
| 126 | 20.03 |  | Умножение и деление целых чисел. | 1 | алгоритм умножения отрицательных чисел  алгоритм умножения чисел с разными знаками  применение алгоритмов умножения отрицательных чисел и чисел с разными знаками | Уметь: Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с умножением целых чисел | Используют ИКТ для получения информации и знаний Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы | П.9.5, №781, 784, 797 |
| 127 | 21.03 |  | Умножение и деление целых чисел. Свойства умножения. | 1 | П.9.5, №785, 792(2ст),798 |
| 128 | 22.03 |  | Деление целых чисел. | 1 | Алгоритм деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками | Уметь делить целые числа | П.9.5,№788,791 |
| 129 | 24.03 |  | *Контрольная работа №5. Тема: «Целые числа».* | 1 | четвертная к/р |  | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | Не задано |
| 130 | 25.03 |  | Работа над ошибками | 1 |  |  | Стр 207, №6-15 |
|  |  |  | **Глава 10. Множества. Комбинаторика.** | **9** |  |  |  |  |  |
| 131 | 03.04 |  | Понятие множества | 1 | введение понятия множество, пустое множество, равные множества, дать различие между конечным и бесконечным множеством  введение символическую запись множества | Уметь: применять понятие множество при описании совокупности предметов, задавать множество различными способами, отыскивать элементы множества по математической модели | Усваивают нормы и правила делового общения  Мотивированы на достижение поставленной цели  Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации  Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | П.10.1,№805, 808 |
| 132 | 04.04 |  | Понятие множества | 1 | П.10.1, №810,813 |
| 133 | 05.04 |  | Операции над множествами. | 1 | П.10.2, №821, 826 |
| 134 | 07.04 |  | Операции над множествами. | 1 | П.10.2, №824,831 |
| 135 | 08.04 |  | Решение задач с помощью кругов Эйлера | 1 | Круги Эйлера | Решать задачи с использованием кругов Эйлера | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами | П.10.3, №835,839 |
| 136 | 10.04 |  | Решение задач с помощью кругов Эйлера | 1 | П. 10.3, №837, 841 |
| 137 | 11.04 |  | Комбинаторные задачи | 1 | понятие комбинаторика; способы решения комбинаторных задач | Уметь: применять табличный способ при решении комбинаторных задач | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты | П.10.4, №847, 851 |
| 138 | 12.04 |  | Сравнение шансов. Частота и вероятность события. Случайные события | 1 | П.10.4,№849,854 |
| 139 | 14.04 |  | Проверочная работа по теме « Множества и комбинаторика» | 1 |  |  |  |  | Стр 226, №6-9 |
|  |  |  | **Глава 11. Рациональные числа.** | **16** |  |  |  |  |  |
| 140 | 15.04 |  | Какие числа называют рациональными | 1 | определение множества рациональных чисел  понятие отрицательной дроби, противоположных дробных чисел  изображениеотрицательных чисел точками на координатной прямой | Уметь: откладывать отрицательные дроби на координатной прямой | Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации  Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Используют ИКТ для получения информации и знаний Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей | П.11.1,№863, 867 |
| 141 | 18.04 |  | Рациональные числа. Противоположные числа. | 1 | П.11.1,№871,877, |
| 142 | 19.04 |  | Модуль числа (абсолютная величина) . Сравнение рациональных чисел. | 1 | Модуль числа. Сравнение рациональных чисел | Уметь: находить модуль числа, понимать смысл модуля числа | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни  Усваивают нормы и правила делового общения  Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы | П.11.2,№887, 893 |
| 143 | 21.04 |  | Сравнение рациональных чисел. | 1 | П.11.2, №895, 902 |
| 144 | 22.04 |  | Сложение рациональных чисел. | 1 | правила сложения рациональных чисел (правило сложения отрицательных чисел, правило сложения чисел с разными знаками)  применение алгоритма сложения | Уметь: Выполнять арифметические действия с рациональными числами | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | П.11.3,№913, 915 |
| 145 | 24.04 |  | Вычитание рациональных чисел. | 1 | П.11.3, №918, 920, |
| 146 | 25.04 |  | Умножение рациональных чисел.  Степень числа с целым показателем. | 1 | П.11.3,№922, 924 |
| 147 | 24.04 |  | Деление рациональных чисел. | 1 | П.11.3,№927, 930 |
| 148 | 26.04 |  | Арифметические действия с рациональными числами. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. | 1 | П.11.3, №932,938 |
| 149 | 28.04 |  | Что такое координаты. | 1 | понятие системы координат  формировать навыки определения по координатам положение объектов и находить объекты по их координатам | Уметь: определять по координатам положение объектов и находить объекты по их положению | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни  Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач, в которых содержатся факты из жизни человека и общества, результатах деятельности и отношениях людей | Используют ИКТ для получения информации и знаний | П.11.4, №965, 966 |
| 150 | 29.04 |  | Координаты. Система координат | 1 | П.11.4, №968, 970 |
| 151 | 02.05 |  | Прямоугольные координаты на плоскости.  Абсцисса и ордината точки. | 1 | Прямоугольная система координат на плоскости.названия осей координат.  применение алгоритма построения координатной плоскости  определение координаты точек  алгоритм построения точки по ее координатам  применение алгоритма | Уметь:строить координатную плоскость,  определять и записывать координаты точек на координатной плоскости строить точки по их координатам | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы | П.11.5, №978, 981, |
| 152 | 03.05 |  | Прямоугольная система координат на плоскости. | 1 | П.11.5, №984, 986 |
| 153 | 05.05 |  | Прямоугольная система координат на плоскости. | 1 | П.11.5, №987, 990 |
| 154 | 06.05 |  | *Контрольная работа №6. Тема: «Рациональные числа»* | 1 |  |  | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | не задано |
| 155 | 08.05 |  | Работа над ошибками |  |  |  | Стр258, №6,8,10-16 |
|  |  |  | **Глава 12. Многоугольники и многогранники.** | **10** |  |  |  |  |  |
| 156 | 10.05 |  | Параллелограмм Определение. | 1 | понятие параллелограмма  свойства параллелограмма | Уметь: применять теоретические знания для решения задач | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни  Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | П.12.1, №996, 1012 |
| 157 | 12.05 |  | Параллелограмм. Свойства. | 1 | П.12.1, № 1000,1010 |
| 158 | 13.05 |  | Построение параллелограмма с помощью циркуля и линейки. | 1 | П.12.1, №1002, 1006 |
| 159 | 15.05 |  | Площади. | **1** | понятие равновеликих и равносоставленных фигур | Уметь: находить площади, знать единицы измерения площади | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | П.12.2, №1021, 1028 |
| 160 | 16.05 |  | Площади. Единицы измерения. Равновеликие фигуры. | 1 | П.12.2, №1025, 1027 |
| 161 | 17.05 |  | Решение задач по теме «Площади». | 1 | алгоритм нахождения площади | уметь решать задачи на нахождение площади | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами | П.12.2, №1031, 1037 |
| 162 | 19.05 |  | Призма: понятие, элементы, изображение. | 1 | понятие призмы, ее элементов, понятие правильной призмы | уметь: Изображать призму, указывать элементы призмы Находить площади фигур | Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат | П.12.3, № |
| 163 | 20.05 |  | Правильные многоугольники: понятие, свойства. Построение | 1 | понятие правильного многоугольника  определение периметра правильного многоугольника | Уметь: применять теоретические знания для решения задач | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты | П.12.3, № |
| 164 | 22.05 |  | Решение задач | 1 |  |  | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | П.12.3, № |
| 165 | 23.05 |  | Проверочная работа по теме «Многоугольники и многогранники» | 1 |  |  | Стр 275, 276, № 2,4,6, 8,10 |
|  |  |  | **Повторение. Итоговая контрольная работа.** | **4** |  |  |  |  |  |
| 166 | 24.05 |  | Повторение. Обыкновенные дроби. Арифметические действия с обыкновенными дробями. | 1 | обыкновенные дроби, арифметические действия с обыкновенными дробями | Уметь: решать примеры на обыкновенные дроби | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Используют ИКТ для получения информации и знаний | В тетради |
| 167 | 26.05 |  | Повторение. Арифметические действия с рациональными числами. | 1 | В тетради |
| 168 | 27.05 |  | Повторение. Арифметические действия с рациональными числами. | 1 | В тетради |
| 169 | 29.05 |  | *Итоговая контрольная работа.* | 1 |  |  | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | Не задано |
| 170 | 30.05 |  | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Повторение. Решение текстовых задач арифметическими способами. | 1 |  |  | Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач, в которых содержатся факты из жизни человека и общества, результатах деятельности и отношениях людей | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы | В тетради |

**7 класс Алгебра**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата проведения | | Тема |  | Кол-во часов | Основные понятия | Программа развития | Домашнее задание |
|  | план | факт |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Повторение математики 5,6 класс 3часа | | | |  |  |
| 1 |  |  | Повторение, десятичные и обыкновенные дроби | | 1 |  |  |  |
| 2 |  |  | Повторение, задачи и уравнения | | 1 |  |  |  |
| 3 |  |  | Входная диагностика | | 1 |  |  |  |
| **Дроби и проценты (12 ч)** | | |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  | Сравнение дробей | | 1 | Два способа записи дробных чисел. Приёмы сравнения | Уметь сравнивать дроби. | П.1.1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | № 8-11 |
| 5,6 |  |  | Вычисления с рациональными числами. | | 2 | Обыкновенные и десятичные дроби. Значение выражения. Числовая подстановка. | Знать: | П.1.2 |
|  |  |  |  |  |  |  | -можно ли обыкновенную дробь представить в виде десятичной; | № 24, 25 |
|  |  |  |  |  |  |  | -приёмы выполнения действий с числами. | |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь: |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -свободно переходить от десятичных дробей к обыкновенным; | |
|  |  |  |  |  |  |  | -находить десятичные эквиваленты, десятичные приближения обыкновенных дробей; | |
|  |  |  |  |  |  |  | -применять калькулятор | П.1.2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | № 30, 35 |
| 7,8 |  |  | Степень с натуральным показателем | | 2 | Основание степени. Показатель степени. | Знать определение степени с натуральным показателем. | П.1.3 |
|  |  |  |  |  |  | Степень с отрицательным показателем. | Уметь пользоваться определением степени для записи выражений более компактно. | №42, 43, 52 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | П.1.3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | № 65, 69 |
| 9,10  11 |  |  | Задачи на проценты | | 3 | Дробь. Процент. Переход от дроби к проценту. Переход от процента к дроби | Знать правила, с помощью которых десятичная дробь выражается в процентах и, наоборот, проценты записываются в виде дроби. | П.1.4 №74, 78, 84 |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь: |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -свободно переходить от дроби к процентам и наоборот; | П.1.4 |
|  |  |  |  |  |  |  | -решать задачи | № 81, 82, 91 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | П.1.4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | №120, 127, 132 |
| 12,13 |  |  |  |  | 2 | Среднее арифметическое. | Уметь: | П.1.5 |
|  |  |  | Статистические характеристики | | | Мода. Размах | -пользоваться статистической терминологией; | № 94, 97, 117 |
|  |  |  |  |  |  |  | -находить среднее арифметическое, моду, размах.. | Задания для самопроверки к гл.1 |
| 14 |  |  | Контрольная работа по теме Дроби и проценты | | 1 | Входная диагностика |  | не задано |
| 15 |  |  | Работа над ошибками | | 1 |  |  |  |
|  |  |  | **Прямая и обратная пропорциональность (13ч )** | | | |  |  |
| 16, 17 |  |  | Зависимость и формулы | | 2 | Формулы стоимости покупки, пути равномерного движения, производительности работы и др. | Знать: | П.2.1 |
|  |  |  |  |  |  | Переменные величины | -часто используемые формулы; | № 144-146 |
|  |  |  |  |  |  | и число π. | -какие величины называются переменными. | |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь: |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -анализировать задание и устанавливать зависимость | № 150-152, 158 |
| 18-20 |  |  | Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность | | 3 | Прямо пропорциональные величины. Формула прямой пропорциональности. Коэффициент пропорциональности. Обратно пропорциональные величины | Знать какие две величины называются прямо (обратно) пропорциональными. | |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь: | П.2.2 |
|  |  |  |  |  |  |  | -определять вид зависимости; | № 163,169 |
|  |  |  |  |  |  |  | -находить коэффициент пропорциональности; | |
|  |  |  |  |  |  |  | -записывать формулой указанную зависимость. | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | № 172-173 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 175,176 |
| 21-24 |  |  | Пропорции. Решение задач с помощью пропорций. | | 4 | Крайние члены. Средние члены. Основное свойство пропорции. Верное равенство. | Знать: | П.2.3 |
|  |  |  |  |  |  |  | -определение пропорции; | №182, 185, 200 |
|  |  |  |  |  |  |  | -какие члены называются крайними, средними. | П.2.4 |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь применять основное свойство пропорции. | № 203, 206 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 |  |  | Пропорциональное деление. | | 2 | Отношение. Частное двух чисел | Знать: | П.2.4 |
|  |  |  |  |  |  |  | -что такое отношение; | № 203, 206 |
|  |  |  |  |  |  |  | -как распределять прибыль пропорционально. | Задания для самопроверки к гл.2 |
| 26 |  |  | Контрольная работа по теме «Прямая и обратная пропорциональность» | | 1 |  |  |  |
| 27 |  |  | Работа над ошибками | | 1 |  |  |  |
|  |  |  | **Введение в алгебру (11ч)** | |  |  |  |  |
| 28 |  |  | Буквенная запись свойств действий над числами. | | 1 | Свойства сложения и умножения. | Уметь: | П.3.1 |
|  |  |  |  |  |  | Буквенная запись. | -составлять формулу; | № 241, 243, 247 |
|  |  |  |  |  |  |  | -вычислять по формулам; |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -выражать одну величину через другую; | |
|  |  |  |  |  |  |  | -работать с буквенными выражениями; | |
| 29 |  |  |  |  | 1 |  | -выполнять числовые подстановки и находить их соответствующие числовые значения. | |
| 30 |  |  | Преобразование буквенных выражений | | 1 | Законы алгебры. Тождественно равные выражения. | Знать: | П.3.2 |
|  |  |  |  |  |  | Алгебраическая сумма. Преобразование выражений. Коэффициент | -законы алгебры; | № 261, 262 |
|  |  |  |  |  |  |  | -какие выражения называются тождественно равными. | |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь: |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -выполнять замену одного буквенного выражения другим; | |
|  |  |  |  |  |  |  | -упрощать выражения; |  |
| 31 |  |  |  |  | 1 |  | -составлять алгебраическую сумму. | № 267, 269, 272 |
| 32 |  |  | Раскрытие скобок. | | 1 | Правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «-» или «+». | Знать: | П.3.3 |
|  |  |  |  |  |  | Распределительное свойство умножения. | -термин «раскрыть скобки»; | № 287, 288, 289 |
|  |  |  |  |  |  |  | -правило раскрытия скобок. |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь: |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -раскрывать скобки; |  |
| 33 |  |  |  |  | 1 |  | -выполнять подстановку | № 294, 295, 297 |
| 34 |  |  | Приведение подобных слагаемых. | | 1 | Подобные слагаемые. | Знать, какие слагаемые называются подобными. | П.3.4 |
|  |  |  |  |  |  | Правило приведения подобных слагаемых. | Уметь: | № 311, 312 |
|  |  |  |  |  |  |  | -приводить подобные слагаемые с помощью сформулированного правила; | |
| 35, 36 |  |  |  |  | 1 |  | -выполнять комплексные задания: раскрывать скобки и приводить подобные слагаемые. | № 313, 314, 318 |
|  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 37 |  |  | Контрольная работа по теме «Введение в алгебру» | | 1 | Четвертная контрольная работа | |  |
| 38 |  |  | Работа над ошибками | | 1 |  |  |  |
|  |  |  | **Уравнения (13ч)** | |  |  |  |  |
| 39 |  |  | Алгебраический способ решения задач | | 1 | Новые возможности алгебры. Перевод условия задачи на математический язык. Уравнение. Решить уравнение. | Знать: |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -какое равенство называется уравнением; | П.4.1 |
|  |  |  |  |  |  |  | -свойство уравнений; | № 349, 353, 359 |
|  |  |  |  |  |  |  | -что значит решить уравнение. | |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь: |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -перевести условие задачи на алгебраический язык; | |
| 40 |  |  |  |  | 1 |  | -составлять разные уравнения по одному и тому же условию. | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | № 355, 356 |
| 41 |  |  | Корни уравнения. | | 1 | Корень уравнения. Множество корней уравнения. Решить уравнение. | Знать: |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -что называется корнем уравнения; | П.4.2 |
|  |  |  |  |  |  |  | -что значит «решить уравнение». | № 361, 362, 367 |
| 42 |  |  | Решение уравнений | | 1 | Правила преобразований | Знать: |  |
|  |  |  |  |  |  | уравнений. Линейное уравнение | -общие свойства уравнений, позволяющие заменять одно уравнение другим; | П.4.3 № 369, 370, 371, 372 |
|  |  |  |  |  |  |  | -общий вид линейных уравнений. | |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь: |  |
| 43 |  |  |  |  | 1 |  | -решать уравнения, применяя общие свойства уравнений; | |
|  |  |  |  |  |  |  | -записывать ответ. | № 378, 379, 380, 382 |
| 44 |  |  |  |  | 1 |  |  | № 388, 389 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 46 |  |  | Решение задач с помощью уравнений. | | 1 | Перевод условия задачи на язык математики. Практические правила. | Уметь: |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -составлять уравнение по условию задачи; | П.4.4 |
|  |  |  |  |  |  |  | -решать уравнения, применяя общие свойства; | № 394, 395, 397, 398 |
| 47 |  |  |  |  | 1 |  | -анализировать условие задачи | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | № 406, 435 |
| 48 |  |  |  |  | 1 |  |  | № 402, 412, 425, 436 |
| 49 |  |  |  |  | 1 |  |  | Тест к гл.4 |
| 50 |  |  | Контрольная работа по теме «Уравнения» | | 1 |  |  |  |
| 51 |  |  | Работа над ошибками | | 1 |  |  |  |
|  |  |  | **Координаты и графики (14ч)** | | |  |  |  |
| 52 |  |  | Множества точек на координатной прямой. | | 1 | Координаты. Открытый луч. Замкнутый луч. Отрезок. Интервал. | Уметь: | П.5.1 |
|  |  |  |  |  |  |  | -свободно переходить от алгебраической записи числовых промежутков к их геометрическому изображению и наоборот; | № 451-454 |
|  |  |  |  |  |  |  | -владеть терминологией; |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -строить точки по их координатам, отмечать координаты отмеченных точек; | |
| 53 |  |  |  |  | 1 |  | -пользоваться знаками > и <. | |
| 54 |  |  | Расстояние между точками координатной прямой. | | 1 | Модуль. Геометрическая интерпретация. | | П.5.2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | № 464, 466 |
| 55 |  |  |  |  | 1 |  |  | П.5.2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | № 525 |
| 56 |  |  | Множества точек на координатной плоскости. | | 1 | Абсцисса, ордината. Прямоугольная система координат. Уравнения осей координат. Двойное неравенство | Знать уравнения осей координат. Уметь: -переходить от алгебраического описания множества точек к геометрическому изображению и наоборот; -изображать прямые х = с, у = с; -записывать уравнения прямых, параллельных координатным осям; -быстро изображать прямые у = х, у = - х; -называть точки, через которые они проходят; -указывать формулу, которой задаётся биссектриса; -строить график по точкам. | П.5.3 № 479-482 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 57 |  |  |  |  | 1 |  |  | № 478, 484 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58 |  |  | Графики. |  | 1 | Графики. Зависимости у = х, | | П.5.4 |
|  |  |  |  |  |  | у = - х. Биссектрисы 1 ,3 и 2, 4 четвертей. | |  |
|  |  |  |  |  |  | Сложное соотношение |y| = |x | | № 491-494 |
| 59 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | № 496, 497 |
| 60 |  |  | Ещё несколько важных графиков | | 1 | Парабола. Ветви параболы. Вершина параболы. Кубическая парабола. Зависимость y = |x|. | Уметь: | П.5.5 |
|  |  |  |  |  |  |  | -строить графики зависимости у = х2, у = х3, | № 501-503 |
|  |  |  |  |  |  |  | y = |x|; |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -изображать схематически графики данных зависимостей; | |
|  |  |  |  |  |  |  | -строить график при кусочном задании зависимости; | |
| 61 |  |  |  |  | 1 |  | -соотносить графики зависимостей с соответствующими формулами. | № 511-513 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Контрольная работа по теме «Координаты и графики» | | 1 |  |  |  |
| 62 |  |  | Работа над ошибками. Графики вокруг нас | | 1 | Наглядные и удобные способы представления и анализа информации. График температуры. Сейсмограммы. Кардиограммы. Линия производственных возможностей. | | |
| 63 |  |  |  |  | 1 |  |  | Задания для самопроверки к гл. 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 64 |  |  | Итоговое повторение учебного материала за I полугодие | | 1 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Свойства степени с натуральным показателем (9ч)** | | | |  |  |
| 65 |  |  | Произведение и частное степеней | | 1 | Определение степени с натуральным показателем. Свойства степени. Приведение к одному основанию. | Знать наизусть часто встречающиеся квадраты и кубы чисел. | П.6.1 |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь: | № 540-542 |
|  |  |  |  |  |  |  | -определять порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степени; | |
| 66 |  |  |  |  | 1 |  | -возводить в степень положительное (отрицательное), обыкновенную (десятичную) дробь. | № 546, 549, 551, 552 |
| 67 |  |  |  |  | 1 |  |  | № 554-557 |
| 68 |  |  | Степень степени, произведения и дроби. | | 1 | Свойства степени. | Знать, что при возведении отрицательного числа в нечётную степень получается отрицательное число. | П.6.2 № 570, 573, 578, 585 |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь: |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -возводить степень в степень; | |
|  |  |  |  |  |  |  | -возводить в степень произведение и дробь. | |
| 69 |  |  |  |  | 1 |  |  | № 588, 589, 592 |
| 70 |  |  | Решение комбинаторных задач. | | 1 | Правило умножения. Сколько существует вариантов. | Знать правило умножения. | П.6.3 |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь ответить на вопрос «Сколько существует способов?», используя правило умножения. | № 600, 601, 602 |
| 71 |  |  |  |  | 1 |  |  | № 605-607 |
| 72 |  |  | Перестановки | | 1 | Упорядоченные элементы. Перестановки. Факториал. Формула для вычисления числа перестановок. | Знать |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -терминологию; | П.6.4 |
|  |  |  |  |  |  |  | -формулу для вычисления числа перестановок; | № 612, 617 |
|  |  |  |  |  |  |  | -понятие *факториал* |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь решать несложные задачи. | |
| 73 |  |  | Контрольная работа по теме «Свойства степени с натуральным показателем | | 1 |  |  | не задано |
|  |  |  | **Многочлены (19ч)** | |  |  |  |  |
| 74 |  |  | Одночлены и многочлены. | | 1 | Одночлен стандартного вида. Коэффициент одночлена. Члены многочлена. Свободный член. Многочлен стандартного вида. Сумма и разность многочленов | Знать терминологию. | П.7.1 |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь: | № 655, 656 |
|  |  |  |  |  |  |  | -находить сумму и разность многочленов; | |
|  |  |  |  |  |  |  | -находить значение многочлена; | |
|  |  |  |  |  |  |  | -упрощать многочлен; |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -выполнять числовые подстановки; | |
| 75 |  |  | Сложение и вычитание многочленов. | | 1 |  | -приводить подобные слагаемые; | П.7.2 |
|  |  |  |  |  |  |  | -раскрывать скобки. | № 665, 666, 668 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 76 |  |  |  |  | 1 |  |  | П.7.2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | № 680, 681 |
| 77 |  |  | Умножение одночлена на многочлен | | 1 | Распределительное свойство умножения. Произведение одночлена на многочлен. | Знать распределительное свойство умножения. | П.7.3 |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь: | № 691, 692, 693 |
|  |  |  |  |  |  |  | -умножать одночлен на многочлен; | |
| 78 |  |  |  |  | 1 |  | -представить в виде многочлена стандартного вида; | Задания 1-5 для самопроверки к гл.7 |
|  |  |  |  |  |  |  | -упрощать выражения. |  |
| 79 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 80 |  |  | Умножение многочлена на многочлен. | | 1 | Распределительное свойство умножения. | Знать, что произведение двух многочленов – это многочлен, число членов которого равно произведению числа членов данных многочленов. | П.7.4 |
|  |  |  |  |  |  | Произведение двух многочленов – многочлен. Геометрическая алгебра. | Уметь: | № 706-708 |
|  |  |  |  |  |  |  | -умножать многочлен на многочлен; | |
| 81 |  |  |  |  | 1 |  | -использовать приём замены. | № 711, 714, 718 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82 |  |  |  |  | 1 |  |  | № 800, 797, 721 |
| 83 |  |  | Формулы квадрата суммы и квадрата разности. | | 1 | Формулы сокращённого умножения. Умножение двучлена на себя, то есть возведение в квадрат. | Знать: | П.7.5 |
|  |  |  |  |  |  |  | -формулу квадрата суммы; | № 726-728 |
|  |  |  |  |  |  |  | -формулу квадрата разности. |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь: |  |
|  |  |  |  |  |  |  | -применять формулу квадрата суммы (разности); | |
| 84 |  |  |  |  | 1 |  | -выделять квадрат двучлена; | № 731, 732, 745, 746 |
| 85 |  |  |  |  | 1 |  | -упрощать выражения. | Тест к гл.7 |
| 86 |  |  | Контрольная работа по теме «Одночлены и многочлены» | | 1 |  |  |  |
| 87 |  |  | Работа над ошибками | | 1 |  |  |  |
| 88 |  |  | Решение задач с помощью уравнений | | 1 | Уравнения, требующие применения приёмов преобразования выражений. Сюжетные задачи. | Уметь: | П.7.6 |
|  |  |  |  |  |  |  | -по условию задачи сделать рисунок или схему; | № 758, 759, 760 |
| 89 |  |  |  |  | 1 |  | -составить и решить уравнение. | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | № 764, 765 |
| 90 |  |  |  |  | 1 |  |  | № 767 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 91 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 92 |  |  | Контрольная работа по теме «Составление и решение уравнений» | | 1 |  |  |  |
|  |  |  | **Разложение многочлена на множители (17ч)** | | | |  |  |
| 93 |  |  | Вынесение общего множителя за скобки | | 1 | Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки – один из приёмов разложения на множители | Знать: | П.8.1 |
|  |  |  |  |  |  |  | -приёмы разложения на множители; | №817, 818, 819, 821 |
|  |  |  |  |  |  |  | -что при вынесении общего множителя за скобки в оставшейся сумме должно оказаться столько слагаемых, сколько их было в исходном многочлене. | |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь выполнять разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки. | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 94 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | № 826, 828, 829 |
| 95 |  |  | Способ группировки | | 1 | Способ группировки | Уметь выбирать способ разложения многочлена на линейные множители. | П.8.2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | № 841-843 |
| 96 |  |  |  |  | 1 |  |  | № 844, 845, 848, 849 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 97 |  |  |  |  | 1 |  |  | № 925, 927 |
| 98 |  |  | Формула разности квадратов. | | 1 | Двучлен. Формула | Знать: |  |
|  |  |  |  |  |  | разности квадратов. Разложение на множители. | -формулы сокращённого умножения; | П.8.2 |
|  |  |  |  |  |  |  | -что формула «а2 – в2» позволяет разложить многочлен на множители. | № 856, 857 |
| 99 |  |  |  |  | 1 |  | Уметь применять формулу а2 – в2 = (а – в)(а + в) | № 863, 864, 866, 867 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100 |  |  |  |  | 1 |  |  | № 868-870, 874 |
| 101 |  |  | Формулы разности и суммы кубов. | | 1 | Формулы разности и суммы кубов. Неполный квадрат выражения. Разложение на множители. | Знать формулы разности и суммы кубов. | П.8.4 |
|  |  |  |  |  |  |  | Уметь: | № 877-879, 883 |
|  |  |  |  |  |  |  | -применять формулы разности и суммы кубов для разложения на множители; | |
| 102 |  |  |  |  | 1 |  | -распознавать формулы сокращённого умножения. | № 884, 885 |
| 103 |  |  | Приёмы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, применение формул сокращённого умножения. Разложение на множители с применением нескольких способов | | 1 | Приёмы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, применение формул сокращённого | Знать приёмы разложения многочлена на множители. | П8.5 |
|  |  |  |  |  |  | умножения. Разложение на множители с применением нескольких способов | Уметь: | № 889-892 |
|  |  |  |  |  |  |  | -выбрать рациональный приём разложения на множители; | |
| 104 |  |  |  |  | 1 |  |  | № 934 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 105 |  |  |  |  | 1 |  |  | Задания для самопроверки к гл.8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 106 |  |  | Решение уравнений с помощью разложения на множители. | | 1 | Условие равенства нулю произведения двух или нескольких чисел | Уметь: | П.8.6 |
|  |  |  |  |  |  |  | -решать уравнения с помощью разложения на множители, применяя различные приёмы; | № 905, 907, 908, 909,910 |
|  |  |  |  |  |  |  | -выполнять преобразования. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 107 |  |  |  |  | 1 |  |  | № 911, 912 |
| 108 |  |  | Контрольная работа по теме «Разложение многочленов на множители» | | 1 |  |  |  |
| 109 |  |  | Работа над ошибками | | 1 |  |  |  |
|  |  |  | **Частота и вероятность (5ч)** | |  |  |  |  |
| 110 |  |  | Относительная частота случайного события. | | 1 | Эксперименты со | Уметь: | П.9.1 |
|  |  |  |  |  |  | случайными событиями. Относительная частота. | -находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные. | № 949, 950 |
| 111 |  |  |  |  | 1 |  |  | № 967, 951 |
| 112 |  |  | Вероятность случайного события. | | 1 | Вероятность. Вероятностная шкала. | Уметь находить вероятности | П.9.2 |
|  |  |  |  |  |  |  | случайных событий в простейших случаях. | № 956, 959-961 |
| 113 |  |  |  |  | 1 |  |  | №811, 872 |
| 114 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
|  |  |  | **Повторение (3ч)** | |  |  |  |  |
| 115 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
|  |  |  | Уравнения | |  |  |  |  |
| 116 |  |  | Координаты и графики | | 1 |  |  |  |
| 117 |  |  | Степень с натуральным показателем. | | 1 |  |  |  |
| 118 |  |  | Многочлены | | 1 |  |  |  |
| 119 |  |  | Разложение многочлена на множители | | 1 |  |  |  |
| 120 |  |  | Частота и вероятность | | 1 |  |  |  |

**Геометрия**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата  план | Дата факт | Тема | Основные понятия |  | Кол-во часов | Домашнее задание |
|  | **Глава I. Начальные геометрические сведения** | | | |  | **7 ч** |  |
| 1 |  |  | Прямая и отрезок | Что изучает геометрия, точка прямая, взаимное расположение | Знать, что через две точки можно провести только одну прямую.  Уметь определять взаимное расположение точки и прямой | 1 | п 1, 2; вопросы 1–3 на с. 25 учебника; пр. з №№ 4, 6 и 7. |
| 2 |  |  | Луч и угол | Луч и угол, внутренняя и внешняя область угла | Знать свойства луча.  Уметь:  -строить и обозначать луч;  -строить и обозначать углы | 1 | п3, 4 из § 2; №№ 12 и 13 |
| 3 |  |  | Сравнение отрезков и углов | Равенство фигур, понятие середины отрезка, биссектрисы угла | Уметь  -доказывать равенство фигур;  -строить биссектрису угла с помощью транспортира | 1 | П 5 и 6 из§3; №№ 18 и 23 |
| 4 |  |  | Измерение отрезков. Измерение углов | Измерение отрезков, свойство длин отрезков. Единицы измерения угла, свойства градусных мер, острый, прямой и тупой угол | Уметь измерять отрезки с помощью линейки, выражать длину в различных единицах измерения | 1 | п 7, 8 из § 4; №№ 24, 25, 28, 31 (а), 33, 36№№ 47(а), 49, 50 |
| 5 |  |  | Перпендикулярные прямые | Смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые | Уметь строить перпендикулярные прямые | 1 | п 11–13 из § 6; №№ 61 (а, б), 66 (а), 68. |
| 6 |  |  | Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения» | Четвертная контрольная работа |  | 1 | повторить § 1–6 |
| 7 |  |  | Работа над ошибками |  |  | 1 |  |
|  | **Глава II. Треугольники** | | | |  | **14 ч** |  |
| 8 |  |  | Первый признак равенства треугольников | Понятие треугольника, периметра треугольника, теорема, доказательство | Знать формулировку I признака;  Уметь применять признак при решении задач | 1 | п. 14 из § 1; № 156; пр з 89 (а) |
| 9 |  |  |  | 1 | №№ 93, 94 и 95. |
| 10 |  |  | 1 | п 14, 15; вопросы 1–4 на с. 49–50; №№ 97, 160(а). |
| 11 |  |  | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | Медиана, биссектриса и высота треугольника, равнобедренный треугольник, свойства | Знать определение медианы, биссектрисы и высоты треугольника  Уметь решать задачи на применение данных определений | 1 | п16 и 17№№ 101, 102,103 |
| 12 |  |  | 1 | п18; №№104,107,117 |
| 13 |  |  | 1 | Повт п15-18 №114,118,120(б) |
| 14 |  |  | Второй и третий признаки равенства треугольников | Теоремы, второй и третий признаки равенства треугольников | Знать теорему второго признака равенства треугольников;  Уметь решать задачи на применение теорем  Знать теорему третьего признаков равенства треугольников;  Уметь решать задачи на применение теорем | 1 | П19;№№124,125, , |
| 15 |  |  | 1 | П20;№№134,136 |
| 16 |  |  | 1 | 140,172 повтор п16-20 |
| 17 |  |  | Задачи на построение | Окружность, радиус, диаметр, построение циркулем и линейкой | Уметь с помощью циркуля и линейки выполнять построение:  -отрезка и угла, равного данному;  -биссектрисы угла; перпендикулярных прямых;  -середины отрезка | 1 | п. 21 из § 4;№№145,162  №№149,154, |
| 18 |  |  | 1 | повтор п11-21  П15-20;№№158,166 |
| 19 |  |  | Решение задач. Задачи на построение. |  |  | 1 | П15-23№№170,171 |
| 20 |  |  | Контрольная работа № 2 по теме «Признаки равенства треугольников» |  |  | 1 | Не задано |
| 21 |  |  | Работа над ошибками |  |  | 1 |  |
|  | **Глава III. Параллельные прямые** | | | |  | **8ч** |  |
| 22 |  |  | Признаки параллельности двух прямых | Определение параллельных прямых, признаки параллельности прямых | Знать какие прямые называются параллельными, теоремы признаков параллельности;  Уметь показывать накрест лежащие, односторонние, соответственные углы | 1 | П24,25, №№186,188 |
| 23 |  |  | 1 | П24,26;№№193,194 |
| 24 |  |  | 1 | П24-26;№№214,216 |
| 25 |  |  | Аксиома параллельных прямых | Понятие аксиомы, аксиома параллельных прямых | Знать аксиому параллельных прямых и её следствие;  Уметь доказывать обратные теоремы параллельности прямых | 1 | П27,28;№№217,199 |
| 26 |  |  | 1 | П29,№№202,212 |
| 27 |  |  | 1 | П24-29;№№203(а),208,211 |
| 28 |  |  | Решение задач |  | Уметь применять признаки параллельности прямых и обратные теоремы при решении задач | 1 | П24-29№№204,207,210 |
| 29 |  |  | Контрольная работа № 3 по теме «Признаки параллельности» | Четвертная контрольная работа |  | 1 | Не задано |
|  | **Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника** | | | |  | **15ч** |  |
| 30 |  |  | Работа над ошибками. Сумма углов треугольника | Внешний угол треугольника, теорема о сумме углов треугольника | Уметь :  -определять вид треугольника;  -доказывать теорему о сумме углов треугольника и применять её при решении задач | 1 | П30,31;№№223(в),228(б),230 |
| 31 |  |  | 1 | П30,31;№№233,235 |
| 32 |  |  | Соотношения между сторонами и углами треугольника | Соотношение между сторонами и углами треугольника, неравенство треугольника | Знать :  -теорему и её следствия;  Уметь:  -определять существует ли треугольник с данными сторонами;  -доказывать утверждения | 1 | П32;№№239,241 |
| 33 |  |  | 1 | П30-33;№№242,250(б,в) |
| 34 |  |  | 1 | П17-33;№№244,252,297 |
| 35 |  |  | Контрольная работа № 4 по теме «Сумма углов треугольника» |  |  | 1 | Не задано |
| 36 |  |  | Работа над ошибками. Прямоугольные треугольники | Свойства прямоугольного треугольника, признаки равенства прямоугольного треугольника | -Уметь:  -доказывать свойства прямоугольных треугольников;  -применять свойства и признаки при решении задач | 1 | П34;№№256,259 |
| 37 |  |  | 1 | П35;№№262,264 |
| 38 |  |  | 1 | П30-35;№№258,265 |
| 39 |  |  | Построение треугольника по трем элементам | Задачи на построение треугольника | Уметь:  -строить треугольник по двум сторонам и углу между ними;  -строить треугольник по стороне и двум прилежащим к ней углам;  -строить треугольник по трем сторонам | 1 | П37;№№272,277,283 |
| 40 |  |  | Задачи на построение | 1 | П38;№№274,285 |
| 41 |  |  | 1 | П37,38;№№294,295,303,  304 |
| 42 |  |  | Решение задач |  | -уметь применять свойства и признаки прямоугольных треугольников при решении задач;  -выполнять построение треугольника по трем элементам | 1 | П34-38 подгот к к/р №№307,314(а) |
| 43 |  |  | Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольные треугольники» |  |  | 1 | Не задано |
| 44 |  |  | Работа над ошибками |  |  | 1 | №№315 |
|  | **Повторение** | | | |  | **7 ч** |  |
| 45 |  |  | Повторение. Начальные геометрические требования. Равнобедренные треугольники. Признаки равенства треугольников |  |  | 1 | №№33,156,208 |
| 46 |  |  | 1 | №№61,172,286 |
| 47 |  |  | Итоговая контрольная работа |  |  | 1 | Не задано |
| 48 |  |  | Работа над ошибками |  |  | 1 |  |
| 49 |  |  | Повторение. Параллельные прямые |  |  | 1 |  |
| 50 |  |  | Повторение |  |  | 1 |  |
| 51 |  |  | Повторение |  |  | 1 |  |

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

* 1. *Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.*
* ответ оценивается отметкой «5», если:
* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).
* отметка «4» ставится в следующих случаях:
* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).
* отметка «3» ставится, если:
* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.
* отметка «2» ставится, если:
* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2. *Оценка устных ответов обучающихся по математике*

* ответ оценивается отметкой «5», если ученик:
* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых 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 после замечания учителя.
* Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.
* Отметка «3» ставится в следующих случаях:
* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
* Отметка «2» ставится в следующих случаях:
* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание 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.

*3. Общая классификация ошибок.*

* При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

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

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

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

3.3. Недочетами являются:

нерациональные приемы вычислений и преобразований.

Литература:

**Для учителя**

Математика: учебник для 6 кл. общеобразовательных учреждений под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: 11-е изд. – М.: Просвещение, 2010.

Тематическое планирование по математике: 5-6 кл.: Кн. для учителя / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2006.

Математика. Рабочая тетрадь 6 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2010.

Математика: дидактические материалы для 6 кл. общеобразовательных учреждений. Г. В. Дорофеев и др. – М.: Просвещение, 2006.

Математика: книга для учителя. С. Б. Суворова, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова – М.: Просвещение, 2006.

ИИСС Математика на компьютерах (5-6 класс).

Математика. 5-9 классы: развернутое тематическое планирование. Линия Г. В. Дорофеева. – Волгоград: Учитель, 2010.

Математика. Тематические тесты. 6 класс. Кузнецова Л.В. и др. - М.: Просвещение, 2010 .

Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов: http://school-collection.edu.ru/.

Сайт http://математическая-школа.рф

**Для учащихся**

Математика: учебник для 6 кл. общеобразовательных учреждений под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: 11-е изд. – М.: Просвещение, 2010.

Математика. Рабочая тетрадь 6 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2010.

Математика: дидактические материалы для 6 кл. общеобразовательных учреждений. Г. В. Дорофеев и др. – М.: Просвещение, 2006.

Математика. Тематические тесты. 6 класс. Кузнецова Л.В. и др. - М.: Просвещение, 2010 .

Задачи на смекалку. 5-6 класс. Учебное пособие. И. Ф. Шарыгин. - М.: Просвещение, 2010.

ИИСС Математика на компьютерах (5-6 класс).

Сайт http://математическая-школа.рф

*Перечень Интернет – ресурсов*

1.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) [http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/)

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)

3. «Карман для учителя математики» [http://karmanform.ucoz.ru](http://karmanform.ucoz.ru/).

4. Я иду на урок математики (методические разработки): [www.festival.1sepember.ru](http://www.festival.1sepember.ru/)

5. Уроки – конспекты [www.pedsovet.ru](http://www.pedsovet.ru/)

[**Приложение 1. к/р**](file:///G:\Новая%20папка%20(2)\программы16-17\5%20класс)