

Пояснительная записка

**Рабочая программа по математике разработана в соответствии:**

* с учебным планом МБОУ АСОШ на 2022-2023 учебный год.
* с положением о рабочей программе (утверждено приказом МБОУ АСОШ от \_ № ).
* Алгебра. Сборник рабочих программ. 5-6 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2014. — 96 с.

**Цели и задачи обучения предмету**

Изучение математики 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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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 к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

В ходе освоения содержания курса решаются следующие **задачи обучения, воспитания и развития** учащихся:

- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- развитие умения решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

- формирование приемов исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- воспитание ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- развитие приемов поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Место курса в учебном плане.**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 5-6 классах отводится 5 ч в неделю в течении каждого года обучения, всего 175 часов.

.

**Количество часов, на которые рассчитана рабочая программа**

**Авторская рабочая программа рассчитана на 175 часов в год.**

Годовой календарный график на 2021-2022 учебный год с учётом праздничных дней, предполагает изменения в авторской программе.

Выполнение программы будет осуществлено за счёт сокращения часов итогового повторения.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***Личностные результаты:***

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

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

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

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

***Метапредметные результаты:***

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

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

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

***Предметные результаты:***

1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

• выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

• решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;

• изображать фигуры на плоскости;

• использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

• измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;

• распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

• проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; вы- полнять необходимые измерения;

• использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;

• строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;

• читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;

• решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Арифметика**

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

• понимать особенности десятичной системы счисления;

• использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;

• выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

• сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

• выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;

• использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

• анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).

**Учащийся получит возможность:**

• познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

• углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

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

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

• выполнять операции с числовыми выражениями;

• выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);

• решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

**Учащийся получит возможность:**

• развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;

• овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

**Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин**

**По окончании изучения курса учащийся научится**:

• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;

• строить углы, определять их градусную меру;

• распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

• определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

• вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

**Учащийся получит возможность:**

• научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; • научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

• использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

• решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

• приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;

• научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Содержание тем учебного курса**

**Натуральные числа**

• Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

• Координатный луч.

• Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

• Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

• Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

• Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

• Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Дроби**

• Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

• Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

• Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

• Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

• Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

• Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

• Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Рациональные числа**

• Положительные, отрицательные числа и число нуль.

• Противоположные числа. Модуль числа.

• Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

• Координатная прямая. Координатная плоскость.

**Величины. Зависимости между величинами**

• Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.

• Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

• Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

• Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

• Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

• Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

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

**Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин**

• Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

• Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

• Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число S.

• Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

• Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

• Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

• Осевая и центральная симметрии.

**Математика в историческом развитии**

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

Л. Ф. Магницкий. П. Л. Чебышёв. А. Н. Колмогоров.

**График контрольных работ (6 класс)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Номер и тема контрольной работы** | **Дата проведения** |
|  |
| 1 | ***Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость натуральных чисел»*** |  |
| 2 | ***Контрольная работа № 2 по теме: «Обыкновенные дроби»*** |  |
| 3 | ***Контрольная работа № 3 по теме: «Обыкновенные дроби»*** |  |
| 4 | ***Контрольная работа № 4 по теме: «Обыкновенные дроби»*** |  |
| 5 | ***Контрольная работа № 5 по теме: «Отношения и пропорции»*** |  |
| 6 | ***Контрольная работа № 6 по теме: «Отношения и пропорции»*** |  |
| 7 | ***Контрольная работа № 7 по теме: «Рациональные числа и действия над ними»*** |  |
| 8 | ***Контрольная работа № 8 по теме: «Рациональные числа и действия над ними»*** |  |
| 9 | ***Контрольная работа № 9 по теме: «Рациональные числа и действия над ними»*** |  |
| 10 | ***Контрольная работа № 10 по теме: «Рациональные числа и действия над ними»*** |  |
| 11 | ***Контрольная работа № 11 по теме: «Рациональные числа и действия над ними»*** |  |
| 12 | ***Итоговая контрольная работа № 12*** |  |

**Тематическое планирование (6 класс)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во часов** | **Дата** | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** |
| ***Глава 1.* Делимость натуральных чисел *(17 ч)*** | | | | |
| 1 | Делители и кратные | 1 |  | *Формулировать* определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.  *Описывать* правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители |
| 2 | Делители и кратные | 1 |  |
| 3 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 1 |  |
| 4 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 1 |  |
| 5 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 1 |  |
| 6 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 1 |  |
| 7 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 1 |  |
| 8 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 1 |  |
| 9 | Простые и составные числа | 1 |  |
| 10 | Наибольший общий делитель | 1 |  |
| 11 | Наибольший общий делитель | 1 |  |
| 12 | Наибольший общий делитель | 1 |  |
| 13 | Наименьшее общее кратное | 1 |  |
| 14 | Наименьшее общее кратное | 1 |  |
| 15 | Наименьшее общее кратное | 1 |  |
| 16 | **Повторение и систематизация учебного материала** | 1 |  |
| 17 | ***Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость натуральных чисел»*** | 1 |  |
| ***Глава 2.* Обыкновенные дроби (38 ч)** | | | | |
| 18 | Основное свойство дроби | 1 |  | *Формулировать* определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби |
| 19 | Основное свойство дроби | 1 |  |
| 20 | Сокращение дробей | 1 |  |
| 21 | Сокращение дробей | 1 |  |
| 22 | Сокращение дробей | 1 |  |
| 23 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 1 |  |
| 24 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 1 |  |
| 25 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 1 |  |
| 26 | Сложение и вычитание дробей | 1 |  |
| 27 | Сложение и вычитание дробей | 1 |  |
| 28 | Сложение и вычитание дробей | 1 |  |
| 29 | Сложение и вычитание дробей | 1 |  |
| 30 | Сложение и вычитание дробей | 1 |  |
| 31 | ***Контрольная работа № 2 по теме: «Обыкновенные дроби»*** | 1 |  |
| 32 | Умножение дробей | 1 |  |
| 33 | Умножение дробей | 1 |  |
| 34 | Умножение дробей | 1 |  |
| 35 | Умножение дробей | 1 |  |
| 36 | Умножение дробей | 1 |  |
| 37 | Нахождение дроби от числа | 1 |  |
| 38 | Нахождение дроби от числа | 1 |  |
| 39 | Нахождение дроби от числа | 1 |  |
| 40 | ***Контрольная работа № 3 по теме: «Обыкновенные дроби»*** | 1 |  |
| 41 | Взаимно обратные числа | 1 |  |
| 42 | Деление дробей | 1 |  |
| 43 | Деление дробей | 1 |  |
| 44 | Деление дробей | 1 |  |
| 45 | Деление дробей | 1 |  |
| 46 | Деление дробей | 1 |  |
| 47 | Нахождение числа по значению его дроби | 1 |  |
| 48 | Нахождение числа по значению его дроби | 1 |  |
| 49 | Нахождение числа по значению его дроби | 1 |  |
| 50 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные | 1 |  |
| 51 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |  |
| 52 | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 1 |  |
| 53 | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 1 |  |
| 54 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
| 55 | ***Контрольная работа № 4 по теме: «Обыкновенные дроби»*** | 1 |  |
| ***Глава 3*. Отношения и пропорции (28 ч)** | | | | |
| 56 | Отношения | 1 |  | *Формулировать* определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части. *Записывать* с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции. *Анализировать* информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.  *Приводить* примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами. *Распознавать* на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа S. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга. |
| 57 | Отношения | 1 |  |
| 58 | Пропорции | 1 |  |
| 59 | Пропорции | 1 |  |
| 60 | Пропорции | 1 |  |
| 61 | Пропорции | 1 |  |
| 62 | Процентное отношение двух чисел | 1 |  |
| 63 | Процентное отношение двух чисел | 1 |  |
| 64 | Процентное отношение двух чисел | 1 |  |
| 65 | ***Контрольная работа № 5 по теме: «Отношения и пропорции»*** | 1 |  |
| 66 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 1 |  |
| 67 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 1 |  |
| 68 | Деление числа в данном отношении | 1 |  |
| 69 | Деление числа в данном отношении | 1 |  |
| 70 | Окружность и круг | 1 |  |
| 71 | Окружность и круг | 1 |  |
| 72 | Длина окружности. Площадь круга | 1 |  |
| 73 | Длина окружности. Площадь круга | 1 |  |
| 74 | Длина окружности. Площадь круга | 1 |  |
| 75 | Цилиндр, конус, шар | 1 |  |
| 76 | Диаграммы | 1 |  |
| 77 | Диаграммы | 1 |  |
| 78 | Случайные события. Вероятность случайного события | 1 |  |
| 79 | Случайные события. Вероятность случайного события | 1 |  |
| 80 | Случайные события. Вероятность случайного события | 1 |  |
| 81 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
| 82 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
| 83 | ***Контрольная работа № 6 по теме: «Отношения и пропорции»*** | 1 |  |
| ***Глава 4.* Рациональные числа и действия над ними (70 ч)** | | | | |
| 84 | Положительные и отрицательные числа | 1 |  | *Приводить* примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.  *Характеризовать* множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. *Формулировать* определение модуля числа. Находить модуль числа.  *Сравнивать* рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.  *Применять* свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.  *Распознавать* на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определения перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.  *Объяснять* и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.) |
| 85 | Положительные и отрицательные числа | 1 |  |
| 86 | Координатная прямая | 1 |  |
| 87 | Координатная прямая | 1 |  |
| 88 | Координатная прямая | 1 |  |
| 89 | Целые числа. Рациональные числа | 1 |  |
| 90 | Целые числа. Рациональные числа | 1 |  |
| 91 | Модуль числа | 1 |  |
| 92 | Модуль числа | 1 |  |
| 93 | Модуль числа | 1 |  |
| 94 | Сравнение чисел | 1 |  |
| 95 | Сравнение чисел | 1 |  |
| 96 | Сравнение чисел | 1 |  |
| 97 | Сравнение чисел | 1 |  |
| 98 | ***Контрольная работа № 7 по теме: «Рациональные числа и действия над ними»*** | 1 |  |
| 99 | Сложение рациональных чисел | 1 |  |
| 100 | Сложение рациональных чисел | 1 |  |
| 101 | Сложение рациональных чисел | 1 |  |
| 102 | Сложение рациональных чисел | 1 |  |
| 103 | Свойства сложения рациональных чисел | 1 |  |
| 104 | Свойства сложения рациональных чисел | 1 |  |
| 105 | Вычитание рациональных чисел | 1 |  |
| 106 | Вычитание рациональных чисел | 1 |  |
| 107 | Вычитание рациональных чисел | 1 |  |
| 108 | Вычитание рациональных чисел | 1 |  |
| 109 | Вычитание рациональных чисел | 1 |  |
| 110 | ***Контрольная работа № 8 по теме: «Рациональные числа и действия над ними»*** | 1 |  |
| 111 | Умножение рациональных чисел | 1 |  |
| 112 | Умножение рациональных чисел | 1 |  |
| 113 | Умножение рациональных чисел | 1 |  |
| 114 | Умножение рациональных чисел | 1 |  |
| 115 | Свойства умножения рациональных чисел | 1 |  |
| 116 | Свойства умножения рациональных чисел | 1 |  |
| 117 | Свойства умножения рациональных чисел | 1 |  |
| 118 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 1 |  |
| 119 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 1 |  |
| 120 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 1 |  |
| 121 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 1 |  |
| 122 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 1 |  |
| 123 | Деление рациональных чисел | 1 |  |
| 124 | Деление рациональных чисел | 1 |  |
| 125 | Деление рациональных чисел | 1 |  |
| 126 | Деление рациональных чисел | 1 |  |
| 127 | ***Контрольная работа № 9 по теме: «Рациональные числа и действия над ними»*** | 1 |  |
| 128 | Решение уравнений | 1 |  |
| 129 | Решение уравнений | 1 |  |
| 130 | Решение уравнений | 1 |  |
| 131 | Решение уравнений | 1 |  |
| 132 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |
| 133 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |
| 134 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |
| 135 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |
| 136 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |
| 137 | ***Контрольная работа № 10 по теме: «Рациональные числа и действия над ними»*** | 1 |  |
| 138 | Перпендикулярные прямые | 1 |  |
| 139 | Перпендикулярные прямые | 1 |  |
| 140 | Перпендикулярные прямые | 1 |  |
| 141 | Осевая и центральная симметрии | 1 |  |
| 142 | Осевая и центральная симметрии | 1 |  |
| 143 | Осевая и центральная симметрии | 1 |  |
| 144 | Параллельные прямые | 1 |  |
| 145 | Параллельные прямые | 1 |  |
| 146 | Координатная плоскость | 1 |  |
| 147 | Координатная плоскость | 1 |  |
| 148 | Координатная плоскость | 1 |  |
| 149 | Графики | 1 |  |
| 150 | Графики | 1 |  |
| 151 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
| 152 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
| 153 | ***Контрольная работа № 11 по теме: «Рациональные числа и действия над ними»*** | 1 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала (22 ч)** | | | | |
| 154 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |  |
| 155 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 156 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 157 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 158 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 159 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 160 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 161 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 162 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 163 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 164 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 165 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 166 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 167 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 168 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 169 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 170 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 171 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 172 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 173 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 174 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 1 |  |
| 175 | ***Итоговая контрольная работа № 12*** | 1 |  |

**ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**Нормативные документы**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.

2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования.

3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе : система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М. : Просвещение, 2010.

**Учебно-методический комплект**

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

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

7. Математика : 6 класс : рабочие тетради № 1, 2 / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

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

**Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература**

1. Баврин И. И., Фрибус Е. А. Старинные задачи. — М. : Просвещение, 1994.

2. Гаврилова Т. Д. Занимательная математика : 5—11 классы. — Волгоград : Учитель, 2008.

3. Депман И. Я., Виленкин Н. Я. За страницами учебника математики : 5—6 классы. — М. : Просвещение, 2004.

4. Левитас Г. Г. Нестандартные задачи по математике. — М. : ИЛЕКСА, 2007.

5. Фарков А. В. Математические олимпиады в школе : 5— 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.

6. Энциклопедия для детей. Т. 11 : Математика. — М. : Аванта+, 2003.

7. http:/ www.kvant.info/ Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

**Печатные пособия**

1. Таблицы по математике для 5—6 классов.

2. Портреты выдающихся деятелей в области математики.

**Информационные средства**

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.

2. Интернет.

**Экранно-звуковые пособия**

Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

**Оборудование и приборы**

|  |
| --- |
|  |
| Принтер |
| Проектор |
| Колонки (аудио) |
| Угольник демонстрационный |
| Циркуль демонстрационный |
| Линейка |
| Транспортир |
| Модели стереометрических фигур |
| Ноутбук |

Экран

***Лист дополнений и изменений.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата внесения изменений | Содержание | Реквизиты документа | Подпись лица, внёсшего запись |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Критерии оценки письменных контрольных работ учащихся**

Критерии оценки письменных контрольных работ учащихся составлены на основании:

* рекомендаций по оценке знаний и умений учащихся *(согласовано: МО учителей математики .протокол № );*

При оценке письменных работ учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения (их полноту, глубину, прочность, использование в различных ситуациях). Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

1. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочёты.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и умениями, указанными в программе.

*К грубым ошибкам относятся:*

Ошибки, которые обнаруживают незнание формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять;

Незнание приёмов решения задач, рассмотренных в учебниках;

Вычислительные ошибки, если они не являются описками.

*К негрубым ошибкам относятся:*

Потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня;

Отбрасывание без объяснений одного из корней и равнозначным им.

1. *К недочётам относятся погрешности*, свидетельствующие о недостаточном полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в соответствии с программой основными. Недочётами также являются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

*К недочётам относятся:*

* нерациональное решение;
* описка;
* недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решении.

1. *Если одна и та же ошибка (один и тот же недочёт)* встречается несколько раз, то это рассматривается как одна ошибка (один недочёт).

Зачёркивание в работе (желательно, чтобы они были аккуратными) свидетельствуют о поиске решений, что считать ошибкой не следует.

*Отметка «5» ставится,* если:

Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обоснованиях 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*, если:

Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

Допущена 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-трёх недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится*, если:

Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Средства контроля

Для оценивания образовательных результатов обучающихся планируется проведение контрольных работ. Содержание и объём материала, включаемого в контрольные письменные работы, определяются требованиями, установленными программой.

1.Математика : 5 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. — М. : Вентана-Граф, 2016. — 288 с. : ил

2. Математика : 6 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. — М. : Вентана-Граф, 2016. — 288 с. : ил.