Краснодарский край Красноармейский район ст. Староджерелиевская

Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №11

**УТВЕРЖДЕНО**

решением педагогического совета

от 30 августа 2017года протокол №1

Председатель педсовета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Федосеева В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По **математике**

(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) **основное общее образование 5-6 класс**

(начальное общее, основное общее образование с указанием класса)

Количество часов **340ч**

Учитель **Задорожняя Марина Александровна**

Программа разработана в соответствии с ФГОС на основе авторской программой

А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, и др. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 152 с.)

**1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе:

1. Примерных основных образовательных программ начального общего

образования и основного общего образования, внесенных в реестр образовательных

программ, одобренных федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. № 1/5);

1. Основной образовательной программы МБОУ СОШ № 11.

3. С учетом требований ФГОС ООО, в соответствии с авторской программой

А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, и др. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 152 с.)

Рабочая программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учетом преемственности с примерными программами начального общего образования по математике. В рабочей программе также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции – умения учиться.

Курс математики 5-6 класса является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5-6 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

**Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления**.

**Задачи:**

* развитие алгоритмических умений и навыков, сформулированных в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий;
* формирование эвристических приемов, как общего, так и конкретного характера;
* формирование таких качеств мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность;
* формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки четкого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчетов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определенного типа.

**2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

Содержание математического образования в 5-6 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формируют знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

**3. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

**УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ** – базовый.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН составлен в соответствии с авторской программой:**

А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Д.А, Номировский, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 152 с.)

**5 класс: 170 часов,** 5 ч в неделю, всего 5ч\*34 нед.=170 часов, в т.ч. 10 контрольных работ.

**6 класс: 170 часов,** 5 ч в неделю, всего 5ч\*34 нед.=170 часов, в т.ч. 12 контрольных работ.

**4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕИ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ**

Изучение математики способствует формированию у учащихся **личностных**, **метапредметных** и **предметных результатов** обучения, соответствующих тре­бованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Личностные результаты:**

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания 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 для 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; вы­полнять 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.

**5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ**

* **Арифметика**

*Натуральные числа*

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

- Координатный луч.

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

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

- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на2, на3, на5, на9, на10.

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

- 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 числа с обыкновенными дробями и смешанными числами.

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

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

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

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

- Решение текстовых задач арифметическими способами.

*Рациональные числа*

- Положительные, отрицательные числа и число 0.

- Противоположные числа. Модуль числа.

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

- Координатная прямая. Координатная плоскость.

*Величины. Зависимости между величинами*

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

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

* **Числовые и буквенные выражения. Уравнения.**

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

- Уравнение. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

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

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

- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

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

* **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.**

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

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

- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности.

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

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

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

- Осевая и центральная симметрии.

* **Математика в историческом развитии.**

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

**6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Учебно – тематический план. Математика 5 класс.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема программы** | **Кол-во**  **часов** | **Кол-во**  **практических работ** | **Кол-во**  **лабораторных опытов** | **Кол-во**  **контрольных**  **работ** |
| 1 | ***Глава 1***  **Натуральные числа** | 20 | - | - | 1 |
| 2 | ***Глава 2***  **Сложение и вычитание натуральных чисел** | 33 | - | - | 2 |
| 3 | ***Глава 3***  **Умножение и деление натуральных чисел** | 37 | - | - | 2 |
| 4 | ***Глава 4***  **Обыкновенные дроби** | 18 | - | - | 1 |
| 5 | ***Глава 5***  **Десятичные дроби** | 48 | - | - | 3 |
| 6 | **Повторение** | 14 | - | - | 1 |
|  | **Всего:** | 170 |  |  | 10 |

**Учебно – тематический план. Математика 6 класс.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема программы** | **Кол-во**  **часов** | **Кол-во**  **практических работ** | **Кол-во**  **лабораторных опытов** | **Кол-во**  **контрольных**  **работ** |
| 1 | ***Глава 1***  **Делимость натуральных чисел** | 17 | - | - | 1 |
| 2 | ***Глава 2***  **Обыкновенные дроби** | 38 | - | - | 3 |
| 3 | ***Глава 3***  **Отношения и пропорции** | 28 | - | - | 2 |
| 4 | ***Глава 4***  **Рациональные числа и действия над ними** | 70 | - | - | 5 |
| 5 | **Повторение** | 17 | - | - | 1 |
|  | **Всего** | 170 | - | - | 12 |

**Примерное тематическое планирование. Математика. 5 класс**

( 5 часов в неделю, всего 170 часов)

| **Номер**  **параграфа** | **Содержание учебного материала** | | **Количество часов** | **Характеристика основных видов деятельности**  **ученика**  **(на уровне учебных действий)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  |  |
| ***Глава 1***  **Натуральные числа** | | | **20** |  |
| 1 | Ряд натуральных чисел | | 2 | *Описывать* свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.  *Распознавать* на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.  *Измерять* длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.  *Строить* на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки |
| 2 | Цифры.  Десятичная запись натуральных чисел | | 3 |
| 3 | Отрезок. Длина отрезка | | 4 |
| 4 | Плоскость.  Прямая. Луч | | 3 |
| 5 | Шкала.  Координатный луч | | 3 |
| 6 | Сравнение натуральных чисел | | 3 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | | 1 |
|  | Контрольная работа № 1 | | 1 |
| ***Глава 2***  **Сложение и вычитание натуральных чисел** | | | **33** |  |
| 7 | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения | | 4 | *Формулировать* свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.  *Распознавать* на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.  С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.  *Находить* с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.  *Строить* логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.  *Распознавать* фигуры, имеющие ось симметрии |
| 8 | Вычитание натуральных чисел | | 5 |
| 9 | Числовые и буквенные выражения. Формулы | | 3 |
|  | Контрольная работа № 2 | | 1 |
| 10 | Уравнение | | 3 |
| 11 | Угол. Обозначение углов | | 2 |
| 12 | Виды углов. Измерение углов | | 5 |
| 13 | Многоугольники. Равные фигуры | | 2 |
| 14 | Треугольник и его виды | | 3 |
| 15 | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | | 3 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | | **1** |
|  | Контрольная работа № 3 | | 1 |
| ***Глава 3***  **Умножение и деление натуральных чисел** | | | **37** |  |
| 16 | Умножение. Переместительное свойство умножения | | 4 | *Формулировать* свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.  *Находить* остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.  *Находить* площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.  *Распознавать* на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.  *Изображать* развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.  *Находить* объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.  *Решать* комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов |
| 17 | Сочетательное и распределительное свойства умножения | | 3 |
| 18 | Деление | | 7 |
| 19 | Деление с остатком | | 3 |
| 20 | Степень числа | | 2 |
|  | Контрольная работа № 4 | | 1 |
| 21 | Площадь. Площадь прямоугольника | | 4 |
| 22 | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | | 3 |
| 23 | Объём прямоугольного параллелепипеда | | 4 |
| 24 | Комбинаторные задачи | | 3 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | | **2** |
|  | Контрольная работа № 5 | | 1 |
| ***Глава 4***  **Обыкновенные дроби** | | | **18** |  |
| 25 | Понятие обыкновенной дроби | | 5 | *Распознавать* обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.  *Читать* и *записывать* обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби |
| 26 | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | | 3 |
| 27 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | | 2 |
| 28 | Дроби и деление натуральных чисел | | 1 |
| 29 | Смешанные числа | | 5 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | | **1** |
|  | Контрольная работа № 6 | | 1 |
| ***Глава 5***  **Десятичные дроби** | | | **48** |  |
| 30 | Представление о десятичных дробях | | 4 | *Распознавать,* читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.  *Находить* среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам |
| 31 | Сравнение десятичных дробей | | 3 |
| 32 | Округление чисел. Прикидки | | 3 |
| 33 | Сложение и вычитание десятичных дробей | | 6 |
|  | Контрольная работа № 7 | | 1 |
| 34 | Умножение десятичных дробей | | 7 |
| 35 | Деление десятичных дробей | | 9 |
|  | Контрольная работа № 8 | | 1 |
| 36 | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | | 3 |
| 37 | Проценты. Нахождение процентов от числа | | 4 |
| 38 | Нахождение числа по его процентам | | 4 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | | **2** |
|  | | Контрольная работа № 9 | 1 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | | **14** |  |
| Упражнения для повторения курса 5 класса | | | 13 |  |
| Контрольная работ № 10 | | | 1 |  |

**Примерное тематическое планирование. Математика. 6 класс**

( 5 часов в неделю, всего 170 часов)

| **Номер**  **параграфа** | **Содержание учебного материала** | **Количество часов** | **Характеристика основных видов деятельности**  **ученика**  **(на уровне учебных действий)** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| ***Глава 1***  **Делимость натуральных чисел** | | **17** |  |
| 1 | Делители и кратные | 2 | *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 | Признакиделимости на 10, на 5 и на 2 | 3 |
| 3 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 3 |
| 4 | Простые и составные числа | 1 |
| 5 | Наибольший общий делитель | 3 |
| 6 | Наименьшее общее кратное | 3 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **1** |
|  | Контрольная работа № 1 | 1 |
| ***Глава 2***  **Обыкновенные дроби** | | **38** |  |
| 7 | Основное свойство дроби | 2 | *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 |
| 8 | Сокращение дробей | 3 |
| 9 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 3 |
| 10 | Сложение и вычитание дробей | 5 |
|  | Контрольная работа № 2 | 1 |
| 11 | Умножение дробей | 5 |
| 12 | Нахождение дроби от числа | 3 |
|  | Контрольная работа № 3 | 1 |
| 13 | Взаимно обратные числа | 1 |
| 14 | Деление дробей | 5 |
| 15 | Нахождение числа по значению его дроби | 3 |
| 16 | Преобразование обыкновенных дробейв десятичные | 1 |
| 17 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |
| 18 | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **1** |
|  | Контрольная работа № 4 | 1 |
| ***Глава 3***  **Отношения и пропорции** | | **28** |  |
| 19 | Отношения | 2 | *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 π. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга |
| 20 | Пропорции | 4 |
| 21 | Процентное отношение двух чисел | 3 |
|  | Контрольная работа № 5 | 1 |
| 22 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 |
| 23 | Деление числа в данном отношении | 2 |
| 24 | Окружность и круг | 2 |
| 25 | Длина окружности. Площадь круга | 3 |
| 26 | Цилиндр, конус, шар | 1 |
| 27 | Диаграммы | 2 |
| 28 | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **2** |
|  | Контрольная работа № 6 | 1 |
| ***Глава 4***  **Рациональные числа и действия над ними** | | **70** |  |
| 29 | Положительные и отрицательные числа | 2 | *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 определение 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.) |
| 30 | Координатная прямая | 3 |
| 31 | Целые числа.Рациональные числа | 2 |
| 32 | Модуль числа | 3 |
| 33 | Сравнение чисел | 4 |
|  | Контрольная работа № 7 | 1 |
| 34 | Сложение рациональных чисел | 4 |
| 35 | Свойства сложения рациональных чисел | 2 |
| 36 | Вычитание рациональных чисел | 5 |
|  | Контрольная работа № 8 | 1 |
| 37 | Умножение рациональных чисел | 4 |
| 38 | Свойства умножения рациональных чисел | 3 |
| 39 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 5 |
| 40 | Деление рациональных чисел | 4 |
|  | Контрольная работа № 9 | 1 |
| 41 | Решение уравнений | 4 |
| 42 | Решение задач с помощью уравнений | 5 |
|  | Контрольная работа № 10 | 1 |
| 43 | Перпендикулярные прямые | 3 |
| 44 | Осевая и центральная симметрии | 3 |
| 45 | Параллельные прямые | 2 |
| 46 | Координатная плоскость | 3 |
| 47 | Графики | 2 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **2** |  |
|  | Контрольная работа № 11 | 1 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **17** |  |
| Повторение и систематизация учебного материала курса математики | | 16 |  |
|  | Контрольная работа № 12 | 1 |  |

**7. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ  ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) [http://standart.edu.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fstandart.edu.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHys9EfvFresXKf1vqEmDLk1ORwMA)

2. ФГОС (основное общее образование) [http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fstandart.edu.ru%2Fcatalog.aspx%3FCatalogId%3D2587&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFij3ymr2ymgQW_1kLqrirWynVrNQ)

3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения [http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fstandart.edu.ru%2Fcatalog.aspx%3FCatalogId%3D6400&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEZ4-4KG4QoMVm1s6KEt9bPIZ2IBw)

4. Примерные программы по учебным предметам (математика) [http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fstandart.edu.ru%2Fcatalog.aspx%3FCatalogId%3D2629&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNElN68I61AQajuKOfQEXyZuv6iG7Q)

5. Глоссарий ФГОС [http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fstandart.edu.ru%2Fcatalog.aspx%3FCatalogId%3D230&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFcgb70QXs9KW0y2bgd7TZcCX5dTA)

6. Закон РФ «Об образовании» [http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fstandart.edu.ru%2Fcatalog.aspx%3FCatalogId%3D2666&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHDHHuh9PubxuJA8gtZ1rQ79D3q2g)

7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России[http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fstandart.edu.ru%2Fcatalog.aspx%3FCatalogId%3D985&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEHS7b9pxYQ_ajHDVzu-a7g-9pD_A)

8.Концепция фундаментального ядра содержания общего образования [http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fstandart.edu.ru%2Fcatalog.aspx%3FCatalogId%3D2619&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNG0kQWCnJjZyp0o01XnBElQfYASPg)

9. Видеолекции разработчиков стандартов [http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fstandart.edu.ru%2Fcatalog.aspx%3FCatalogId%3D3729&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFK8rueFTAHW4p5z_wIYopgs0ZeRA)

10. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» [http://www.vgf.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.vgf.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEEpMKmQKJrHTplNDbO5OmSbtW2UA)

11. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения [http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.vgf.ru%2Ftabid%2F205%2FDefault.aspx&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGEBHSTRZ3s5MshnCg8YEd9Ry0oRQ)

12. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» [http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.vgf.ru%2Ftabid%2F210%2FDefault.aspx&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNF3IUP_KYLrxjzs6NqaKzHhlAQatg)

13. Федеральный портал «Российское образование» [http://www.edu.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.edu.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNH3NMJSpm-aMSjB4pFPH4GNv8wDxw)

14. Российский общеобразовательный портал                                  [http://www.school.edu.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.school.edu.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNE-gyL7-l_7C7cixtEG30b4Jp_3Ag)

15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»[http://www.ict.edu.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.ict.edu.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEo-t4Uzy8y3rNk09JG6lrvdeWVkQ)

16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей»[http://www.neo.edu.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.neo.edu.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNF_qYgx1FK8U4sTY6NAjOeYjZqynQ)

17. Всероссийский интернет-педсовет                                          [http://pedsovet.org](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fpedsovet.org%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFpGqhEObL91DSpe0ltnr0cHlS3IQ)

18. Образовательные ресурсы интернета (математика) [http://www.alleng.ru/edu/math.htm](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.alleng.ru%2Fedu%2Fmath.htm&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNG4c0kp7beQSRn1yyQrLGid5bjLrg)

19. Методическая служба издательства «Бином» [http://metodist.lbz.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fmetodist.lbz.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGQjfG1tJa74lewofbg7mxgcKj9MQ)

20. Сайт «Электронные образовательные ресурсы»   
[http://eorhelp.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Feorhelp.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGh8pAX0nX_Z-DIFaJiQeNMOp2qkg)

21. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.fcior.edu.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHhotUnOq2ewBYJ_Ag35D3Ycq-bQQ)

22. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.school-collection.edu.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGKq0zJ6ckotoPRRkcZvdQ4_tOH4w)

23. Портал «Открытый класс» [http://www.openclass.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.openclass.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFPzypzntXk6cOL6dMRysvudQbGUg)

24. Презентации по всем предметам [http://powerpoint.net.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fpowerpoint.net.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNF3vfg6wyK0fEts30AgJDxNRoixeA)

25. Сайт учителя математики Е.М.Савченко[http://powerpoint.net.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fpowerpoint.net.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNF3vfg6wyK0fEts30AgJDxNRoixeA)

26. Карман для математика [http://karmanform.ucoz.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fkarmanform.ucoz.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEwPrqm6l_dqK155mI0aAZF7uPmEA)

**Учебно-методические пособия:**

1. Авторская программа А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 152 с.
2. 1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014 г.
3. Математика: 5 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.
4. Математика: 5 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
5. Математика: 5 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
6. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014 г.
7. Математика: 6 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.
8. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
9. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.

**ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ**

**1.** Таблицы по математике для 5 и 6 классов.

**2.** Портреты выдающихся деятелей математики.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

**1.** Компьютер.

**2.** Мультимедиа проектор.

**3.** Экран навесной.

**УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**1.** Доска магнитная.

**2.** Наборы «Части целого на круге», «Простые дроби».

**3.** Наборы геометрических тел (демонстрационный).

**4.** Комплект чертёжных инструментов (классных и личных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

**8. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ ПО РАЗДЕЛАМ:**

* **Арифметика**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

- понимать особенности десятичной системы счисления;

- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;

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

- сравнить и упорядочить рациональные числа;

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор;

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

- анализировать графики зависимости между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)

*Учащийся получит возможность:*

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

- углубить и развить представление о натуральных числах и свойствах делимости;

- научить использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

* **Числовые и буквенные выражения. Уравнения.**

*По окончании изучения курса учащихся научится:*

- выполнять операции с числовыми выражениями;

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

- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

*Учащиеся получат возможность:*

- развивать представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;

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

* **Геометрические фигуры. Измерение геометрических фигур.**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

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

- строить углы, определять её градусную меру;

- распознавать и изображать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

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

- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

*Учащийся получит возможность:*

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

- углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах;

- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

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

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

*Учащиёся получит возможность:*

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

- научится некоторым специальным приёмом решения комбинаторных задач.

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Заместитель директора по УВР

методического объединения \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Коломоец Ж.И.

учителей математики МБОУ СОШ №11 подпись Ф.И.О.

от 28 августа 2017года №1 29 августа 2017года

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_Задорожняя С.Ф.

подпись руководителя МО Ф.И.О.