

**Рабочая программа по математике 6 класса (Мерзляк А. Г.)**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса «алгебра » для 6 класса составлена на основе:

* Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Министерства образования РФ от 05. 03. 2004 года № 1089;
* Федерального базисного учебного план и примерных учебных планов (приказ МО РФ №1312 от 9.03.2004г.)
* Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2020-2021 уч. год
* Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897».
* Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Порт-Катоновской СОШ Азовского района
* Положения МБОУ Порт-Катоновской СОШ Азовского района о составлении рабочей программы учебного курса.
* Примерных программ по математике (М.: Просвещение, 1994, 1996; М.: Дрофа, 2001-2007);
* - Авторской программы по математике для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. Математика : программы : 5–9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. — М. :Вентана-Граф, 2018. — 112 с.
* Учебного плана МБОУ Порт-Катоновской СОШ на 2020-2021 учебный год
* Годового календарного графика на 2020- 2021уч.год
* Устава МБОУ Порт-Катоновской СОШ Азовского района.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно учебному плану на изучение математики в 6 классе отводится 166 ч из расчета 5ч в неделю. В соответствии с календарным графиком и расписанием уроков школы программа рассчитана на 133 часов, уплотнение учебного материала выполняется за счёт уроков повторения. Праздничные дни 23.02, 08.03, 03.05, 10,05.

**Планируемые результаты освоения учебного курса**

Изучение математики в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) *в личностном направлении:*

• ответственного отношения к учению, заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний и способов действий;

• коммуникативной компетентности в общении, в учебной, творческой и других видах деятельности по предмету, которая выражается в умении ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, вести конструктивный диалог, приводить примеры, а так же понимать и уважать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;

• представление об изучаемых математических понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;

• креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач и др.)

2) *в метапредметном направлении:*

• способность самостоятельно ставить цели учебной деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения;

• умения находить необходимую информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;

• владения приёмами умственных действий: установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых и причинноследственных по аналогии;

• умения организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции, взаимодействовать в группе, выдвигать гипотезы, находить решение проблемы, разрешать конфликты на основе согласования позиции и учёта интересов, аргументировать и отстаивать своё мнение.

3) *в предметном направлении:*

• умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, табличный);

• умения использовать базовые понятия из основных разделов содержания (число, уравнение, неравенство и др.);

• представление о числе и числовых системах от натуральных до дробных чисел; практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, вычислительной культуры;

• представлений о простейших геометрических фигурах, пространственных телах; и умений в их изображении;

•умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов простейших геометрических фигур (прямоугольный параллелепипед, куб);

• приемов владения различными языками математики (словесный, символический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

• умения применять изученные понятия, аппарат различных разделов курса к решению межпредметных задач и задач повседневной жизни.

**Общие учебные умения и навыки, и способы деятельности**

В процессе освоения содержания курса математики 5-6 классов учащиеся должны развивать следующие общие учебные умения, навыки способы деятельности:

* использование для познания окружающего мира методов: наблюдение, измерение, опыт, моделирование и т.д.; умение разделять процессы на этапы, звенья; выделять причинно-следственные связи;
* определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
* сравнение, сопоставление классификация объектов;
* исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике;
* творческое решение учебных и практических задач;
* адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в соответствии с целью учебного задания;
* осознанное беглое чтение текстов;
* владение монологической и диалогической речью; приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов; отражение в устной и письменной речи результатов своей деятельности;
* использование таблиц, схем;
* использование для решения познавательных задач различных источников информации (энциклопедии, электронные ресурсы, Интернет-ресурсы);
* самостоятельная организация учебной деятельности; владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей;
* оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни;
* владение умениями совместной деятельности: согласование деятельности с другими участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива.
* оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных ценностей.

**Содержание курса математики 5-6 классов**

Арифметика

**Натуральные числа**

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

• Координатный луч.

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

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

• Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Дроби**

• Обыкновенные 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.

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

• Решение текстовых задач арифметическими способами.

**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. Формулы.

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

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

• Представление данных в виде таблиц, графиков.

• Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

• 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.

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

• Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб. Примеры развёрток многогранников. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

**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. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

**Содержание тем учебного курса**

**6 класс**

**Вводное повторение (4 часа)**

**Делимость чисел (16 часов)**

Делимость натуральных чисел. Делители и кратные. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Свойства делимости произведения, суммы и разности. Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10,25. Простые и составные числа. Таблица простых чисел. Связь между наибольшим общим делителем, наименьшим общим кратным и произведением двух чисел. Взаимно простые числа.

**Основная цель**: завершить изучение натуральных чисел .

**Доли и дроби. Действия с дробями (38 часов)**

Обыкновенная дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Основные задачи на дроби.

**Отношения и пропорции(27 часов)**

Отношения и пропорции. Основное свойство пропорции. Пропорциональные величины.Масштаб. Прямая и обратная пропорциональность. Решение задач с помощью пропорций. Деление в заданном отношении. Длина окружности и площадь круга. Геометрические тела: шар, цилиндр, конус. Столбчатые и круговые диаграммы.

**Основная цель**: сформировать понятия отношения и пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин, умения использовать пропорции при решении задач.

В результате изучения данного материала ученики должны

**Рациональные числа и действия с ними (68 часов)**

Центральная симметрия. Отрицательные числа и их изображения на координатной прямой. Модуль числа и его геометрический смысл. Противоположные числа. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Целые числа. Понятие о рациональном числе. Решение уравнений. Перпендикулярные прямые. Осевая и центральная симметрия. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Наименование темы** | **Количество**  **часов** | | **Дата** |
| **ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА** | | **4** | |  |
| 1-4 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса | 3 | | Сент. 1, 2, 3, |
| **Входная контрольная работа** | **1** | | **4.09** |
| ***Глава 1.* Делимость натуральных чисел** | | **16** | |  |
| **5-6** | Делителии кратные | 2 | | 7, 8 |
| **7-9** | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 3 | | 9,10, 11 |
| **10-12** | Признаки делимости на 9 и на 3 | 3 | | 14, 15, 16, |
| **13** | Простые и составные числа | 1 | | 17 |
| **14-16** | Наибольший общий делитель | 3 | | 18, 21, 22 |
| **17-19** | Наименьшееобщее кратное | 3 | | 23, 24, 25 |
| **20** | **Контрольнаяработа № 1** | **1** | | **28.09** |
| ***Глава 2.* Обыкновенные дроби** | | **38** | |  |
| **21-22** | Основное свойство дроби | 2 | | 29,30, |
| **23-25** | Сокращениедробей | 3 | | окт. 1, 2,5, |
| **26-28** | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 3 | | 6,7,8, |
| **29-33** | Сложение и вычитание дробей | 5 | | 9,12,13,14,15, |
| **34** | **Контрольнаяработа № 2** | 1 | | **16.10** |
| **35-39** | Умножение дробей | 5 | | 19,20,21,22,23, |
| **40-42** | Нахождение дроби от числа | 3 | | 26,27,29 |
| **43** | **Контрольнаяработа № 3** | 1 | | **28.10** |
| **44** | Взаимно обратные числа | 1 | | Нояб. 9 |
| **45-49** | Деление дробей | 5 | | 10,11,12,13,16 |
| **50-52** | Нахождение числа по значению его дроби | 3 | | 17,18,19 |
| **53** | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. | 1 | | 20 |
| **54** | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 | | 23 |
| **55-56** | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 | | 24,25 |
| **57** | **Повторение и систематизация учебного материала** | 1 | | 26 |
| **58** | **Контрольнаяработа № 4** | **1** | | **27.11** |
| ***Глава 3* Отношения и пропорции** | | **27** | |  |
| **59-60** | Отношения | 2 | | 30, дек. 1 |
| **61-64** | Пропорции | 4 | | 2,3,4,7 |
| **65-67** | Процентное отношение двух чисел. | 3 | | 8,9,10 |
| **68** | **Контрольная работа № 5** | 1 | | **11.12** |
| **69-70** | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 | | 14,15 |
| **71-72** | Деление числа в данном отношении | 2 | | 16,17 |
| **73-74** | Окружность и круг | 2 | | 18,21 |
| **75-77** | Длина окружности. Площадь круга | 3 | | 22,23,24, |
| **78** | Цилиндр, конус, шар | 1 | | 25, |
| **79-80** | Диаграммы | 2 | | 28, янв. 11 |
| **81-83** | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 | | 12,13,14 |
| **84** | **Повторение и систематизация учебного материала** | 1 | | 15 |
| **85** | **Контрольнаяработа № 6** | 1 | **18.01** | |
| ***Глава 4***  **Рациональные числа и действия над ними** | | **68** | |  |
| **86-87** | Положительные и отрицательные числа | 2 | | 19,20 |
| **88-90** | Координатная прямая | 3 | | 21,22,25 |
| **91-92** | Целые числа. Рациональные числа | 2 | | 26,27 |
| **93-95** | Модуль числа | 3 | | 28,29, февр. 1 |
| **96-99** | Сравнение чисел | 4 | | 2,3.4,5 |
| **100** | **Контрольнаяработа № 7** | 1 | | **8.02** |
| **101-104** | Сложение рациональных чисел | 4 | | 9,10,11,12 |
| **105-106** | Свойства сложения рациональных чисел | 2 | | 15,16 |
| **107-110** | Вычитание рациональных чисел | 4 | | 17,18,19,22, |
| **111** | **Контрольнаяработа № 8** | 1 | | **24.02** |
| **112-115** | Умножение рациональных чисел | 4 | | 25,26,март 1,2, |
| **116-118** | Свойства умножения рациональных чисел | 3 | | 3,4,5, |
| **119-122** | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 4 | | 9,10,11,12, |
| **123-126** | Деление рациональных чисел | 4 | | 15,16,17, 19 |
| **127** | **Контрольнаяработа № 9** | 1 | | **18.03** |
| **128-131** | Решениеуравнений | 4 | | 29,30,31,апр. 1 |
| **132-136** | Решение задач с помощью уравнений | 5 | | 2,5,6,7,8 |
| **137** | **Контрольная работа № 10** | 1 | | **9.04** |
| **138-140** | Перпендикулярные прямые | 3 | | 12,13,14 |
| **141-143** | Осевая и центральная симметрии | 3 | | 15.16,19 |
| **144-145** | Параллельные прямые | 2 | | 20,21 |
| **146-148** | Координатная плоскость | 3 | | 22.23,26 |
| **149-150** | Графики | 2 | | 27,28 |
| **151-152** | **Повторение и систематизация учебного материала** | 2 | | 29,30 |
| **153** | **Контрольная работа № 11** | 1 | | **4.05** |
| **ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**  **ЗА КУРС 6 КЛАССА** | | **14** | |  |
| **154-163** | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 10 | | 5,6,7,11,12,13,14,17,18, 19, |
| **164** | **Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)** | 1 | | **20.05** |
| **165-167** | **Решение олимпиадных задач** | 3 | | 21,24,25 |