**ж Календарно-тематическое планирование уроков математики в 6 классе**

5 часов в неделю, всего 170 часовсоставлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897, на основе Примерной программы «Математика 5-9 кл.» для ОУ, использующих систему учебников «Алгоритм успеха», с учетом рекомендаций авторской Программы для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-9 классы, ФГОС / авт.-сост. Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк/.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | § | Наименование темы | Дата проведения | Виды деятельности |  |
| план | факт | УУД |
|  |  | *Повторение за курс 5 класса – 6 часов* |
| 1 |  | Дроби и деление натуральных чисел |  |  | Запись частного в виде обыкновенной дроби; обращение неправильной дроби в смешанное число |  |
| 2 |  | Сложение и вычитаниеобыкновенных дробей с одинаковымизнаменателями |  |  | Выполнение сложения и вычитанияобыкновенных дробей с одинаковымизнаменателями |  |
| 3 |  | Совместные действия с десятичнымидробями |  |  | Сложение, вычитание , умножение и деление десятичных дробей |
| 4 |  | Проценты. Решение задач. |  |  | Повторение понятия процент; решение задач на нахождение процента от числа |
| 5 |  | Решение уравнений. |  |  | Решение уравнений с применением правил нахождения неизвестного компонента |
| 6 |  | **Входной контроль**  |  |  | Самостоятельная работа учащихся |
| *Делимость натуральных чисел – 17 часов* |
|  | **Предметные:** сформировать:* умение выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов (чисел) в процессе их рассматривания,
* понятия: четные и нечетные числа, «признаки делимости чисел»
* умение применять признаки делимости на 10, на 5и на 2,на 3 и 9.

**Личностные:** вызвать заинтересованность в изучении математики, конкретно данной темы, формировать навыки самооценки результатов своей деятельности, взаимопроверки.**Метапредметные**:развивать умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать. |
| 7 | 1 | Делители и кратные числа. |  |  | Определение того, является ли  |
| данное число делителем числа, кратным числа |
| 8 |  | Наибольший общий делитель инаименьшее общее кратное числа. |  |  | Применение свойства деления нацело суммы двух натуральных чисел |
| 9 | 2 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 |  |  | Классификация чисел по признакам их делимости  |
| 10 |  | Решение задач с применением признаков делимости |  |  | Применение признаков делимости при решении задач |
| 11 | 3 | Признаки делимости на 9 и на 3 |  |  | Определение по записи натурального числа, делится ли оно на 9 и 3 |
| 12 |  | Решение задач с применениемпризнака делимости на 9 и 3 |  |  | Применение признаков делимости на 9 и 3 при решении задач |
| 13 |  | Формирование умений вприменении признаков делимости. С.р. |  |  | Формулировка признаков делимости, самостоятельная работа учащихся |
| 14 | 4 | Простые и составные числа |  |  | Определение, составным или простым является число. Разложение составного числа на простые множители |
| 15 | 5 | Наибольший общий делитель двухили нескольких чисел |  |  | Нахождение НОД двух чисел |
| 16 |  | Нахождение наибольшего общего делителя двух или нескольких чисел |  |  | Нахождение НОД двух и нескольких чисел |
| 17 |  | Взаимно простые числа |  |  | Нахождение взаимно простых чисел |
| 18 | 6 | Наименьшее общее кратное двухчисел |  |  | Нахождение НОК двух чисел |
| 19 |  | Нахождение наименьшего общего кратного  |  |  | Нахождение НОК нескольких чисел |
| 20 |  | Наименьшее общее кратное взаимно простых чисел.С. р. |  |  | Нахождение НОК взаимно простых чисел, самостоятельная работа учащихся |
| 21 |  | Повторение и систематизацияучебного материала по теме «Делители и кратные» |  |  | Повторение признаков делимости; разложение числа на простые множители; нахождение НОД и НОК числа |
| 22 |  | Контрольная работа № 1 по теме«Делители и кратные» |  |  | самостоятельная работа учащихся |
| 23 |  | Коррекция знаний по теме«Делители и кратные» |  |  | Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся |  |
| 24 | 7 | Основное свойство дроби |  |  | Формулировка ОСД. Нахождение дробей равных данной | ***Предметные:*** познакомить учащихся с основным свойством дроби, с понятием сокращение дробей;формировать умение использовать основное свойство дроби при решении задач и сокращения дробей;формировать умение приводить дробь к новому и наименьшему общему знаменателю; сравнивать обыкновенные дроби с разными знаменателями; складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями;***Личностные:***формировать интерес к изучению данной темы и желание применять приобретенные знания и умения; развивать грамотную математическую речь; сформировать умение при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её и подтверждая фактами; умение объективно оценивать труд одноклассников; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. ***Метапредметные:*** развивать умение делать обобщения, классифицировать, формировать умение ставить и формулировать для себя задачи учебной деятельности, определять алгоритм своих действий, развивать умение определять понятия, действовать по заданному алгоритму. |
| 25 | 8 | Сокращение дробей |  |  | Сокращение дробей;  |
| 26 |  | Несократимые дроби |  |  | определение является ли дробь несократимой |
| 27 |  | Формирование умений в сокращении дробей. С.р. |  |  | Применение сокращения дробей при решении задач; самостоятельная работа учащихся |
| 28 | 9 | Приведение дробей к общему знаменателю. |  |  | Приведение дробей к новому знаменателю и к наименьшему общему знаменателю |
| 29 |  | Сравнение дробей |  |  | Сравнение дробей с разными знаменателями |
| 30 |  | Решение задач |  |  | Решение задач, используя приведение дробей к общему знаменателю, сравнение дробей с разными знаменателями |
| 31 | 10 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями |
| 32 |  | Сложение и вычитание смешанных чисел. |  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел, дробная часть которых – обыкновенные дроби с разными знаменателями |
| 33 |  | Свойства сложения |  |  | Применение свойств сложения при сложении дробей |
| 34 |  | Повторение и систематизацияучебного материала по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» |  |  | Повторить сокращение дробей; сравнение дробей; сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; решение уравнений |
| 35 |  | Контрольная работа № 2 по теме«Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» |  |  | самостоятельная работа учащихся |
| 37 | 11 | Умножение дроби на натуральное число |  |  | Формирование умений умножатьдроби на натуральное число | **Предметные:**формировать:* умение применять свойства умножения дробей;
* находить дробь от числа, проценты;

**Личностные:** формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; формировать ответственное отношение к учебе, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.**Метапредметные**: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать с предложенным алгоритмом. |
| 38 |  | Умножение дробей |  |  | Формирование умений умножать дробь на дробь |
| 39 |  | Умножение смешанных чисел |  |  | Формирование умений умножать смешанные числа |
| 40 |  | Свойства умножения |  |  | Применение свойств умножения дробей |
| 41 | 12 | Нахождение дроби от числа |  |  | Решение задач на нахождение дроби от числа |
| 42 |  | Нахождение процента от числа |  |  | Решение задач на нахождение процента от числа |
| 43 |  | Повторение и систематизацияучебного материала по теме «Умножение обыкновенных дробей» |  |  | Повторение умножения дробей, смешанных чисел; умножения дроби на число. Решение задач на нахождение дроби и процента от числа |
| 44 |  | Контрольная работа № 3 по теме«Умножение обыкновенных дробей» |  |  | самостоятельная работа учащихся |
| 45 |  | Коррекция знаний по теме«Умножение обыкновенных дробей» |  |  | Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся |
| 46 | 13 | Взаимно обратные числа |  |  | Нахождение числа, обратного данному | ***Предметные:*** формировать:умение деления дробей;обобщить методы решения задач на нахождение числа по заданному значению его дроби, в частности задач на нахождение числа по его процентам ***Личностные***: формировать интерес к изучению темы и желание применять полученные знания и умения;формировать умение представлять результат своей деятельности.***Метапредметные:*** формировать первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов, развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать с предложенным алгоритмом, умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности. |
| 47 | 14 | Деление дробей |  |  | Формирование умений в делении дробей |
| 48 |  | Деление смешанных чисел |  |  | Формирование умений в делении смешанных чисел |
| 49 |  | Совместные действия с обыкновенными дробями |  |  | Формирование умений в делении, умножении, сложении и вычитании обыкновенных дробей |
| 50 |  | Решение задач.  |  |  | Решение задач с применением деления обыкновенных дробей |
| 51 |  | Формирование умений в делении обыкновенных дробей. С.р. |  |  | самостоятельная работа учащихся |
| 52 | 15 | Нахождение числа по заданному значению его дроби |  |  | Решение задач на нахождение числа по заданному значению его дроби |
| 53 |  | Нахождение числа по его проценту |  |  | Решение задач на нахождение числа по его проценту |
| 54 |  | Решение задач |  |  | Решение задач на нахождение числа по заданному значению его дроби и по его проценту |
| 55 | 16 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. |  |  | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. |
| 56 | 17 | Бесконечные периодические десятичные дроби |  |  | Чтение бесконечных периодических десятичных дробей; преобразование обыкновенных дробей в бесконечные периодические десятичные дроби |
| 57 | 18 | Десятичное приближение обыкновенной дроби |  |  | Нахождение десятичного приближения обыкновенной дроби |  |
| 58 |  | Формирование умений выполнять десятичное приближение обыкновенной дроби |  |  | Нахождение десятичного приближения обыкновенной дроби |
| 59 |  | Повторение и систематизацияучебного материала по теме «Деление обыкновенных дробей» |  |  | Повторение деления обыкновенных дробей, смешанных чисел; деление числа на дробь и дроби на число; решение задач |
| 60 |  | Контрольная работа № 4 по теме «Деление обыкновенных дробей» |  |  | самостоятельная работа учащихся |
| 61 |  | Коррекция знаний по теме «Деление обыкновенных дробей» |  |  | Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся |
| *Отношения и пропорции – 28 часов* |
| 62 | 19 | Отношения |  |  | Нахождение отношения чисел | **Предметные:** познакомить учащихся с понятиями отношения, (пропорции), членов отношения (пропорции), с основным свойством отношения (пропорции), масштабом; формировать умение сравнивать величины с помощью отношений, сформировать навык применения пропорций и их свойств при решении уравнений и задач**Личностные:** формировать умение представлять результат своей деятельности, планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.**Метапредметные**: формировать умение видеть математическую модель в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии. |
| 63 |  | Масштаб |  |  | Применение понятия масштаба при решении задач |
| 64 | 20 | Пропорции, её средние и крайние члены |  |  | Чтение пропорций, определение их средних и крайних членов, составление пропорций из данных отношений |
| 65 |  | Основное свойство пропорции.Решение уравнений. |  |  | Применение основного свойства пропорции при решении уравнений и задач |
| 66 |  | Формирование умений в применении ОСП. С.р. |  |  | самостоятельная работа учащихся |
| 67 | 21 | Процентное отношение двух чисел. |  |  | Нахождение процентного отношения двух чисел |
| 68 |  | Процентное отношение двух чисел. |  |  | Применение процентного отношения для решения задач |
| 69 |  | Повторение и систематизацияучебного материала по теме «Пропорция» |  |  | Повторение нахождения значения отношений; решения уравнений и задач на основании ОСП;  |
| 70 |  | Контрольная работа № 5 по теме«Пропорция» |  |  | самостоятельная работа учащихся |
| 71 |  | Коррекция знаний по теме «Пропорция» |  |  | Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся |
| 72 | 22 | Прямая пропорциональная зависимость |  |  | Распознавание прямо пропорциональных величин; решение задач | ***Предметные***: формировать навык деления числа в данном отношении, формировать навык решения геометрических задач, в которых используются формулы длины окружности и площади круга, сформировать у учащихся:• представление о геометрических фигурах: цилиндре, конусе, шаре;• умение применять формулу площади боковой поверхности цилиндра;• умения представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм, читать и анализировать столбчатые и круговые диаграммы формировать у учащихся умения представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм;• сформировать у учащихся представление о случайном событии, вероятности случайного события, достоверном и невозможном событиях, о равновероятностных событиях.***Личностные:*** формировать умение представлять результат своей деятельности, развивать познавательный интерес к математике, формировать целостное мировоззрение . соответствующее современному уровню развития науки.***Метапредметные:*** формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, умение использовать приобретенные знания в практической деятельности, формировать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, формировать умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме. |
| 73 |  | Обратная пропорциональная зависимость |  |  | Распознавание обратно пропорциональных величин; решение задач |
| 74 | 23 | Деление числа в данном отношении |  |  | Формирование умений в делении числа в данном отношении |
| 75 |  | Решение задач на пропорциональные части. С.р. |  |  | Решение задач; самостоятельная работа учащихся |
| 76 | 24 | Окружность и полуокружность |  |  | Распознавание окружностей и полуокружностей; геометрические построения с помощью циркуля |
| 77 |  | Круг и полукруг |  |  | Распознавание круга и полукруга; геометрические построения с помощью циркуля |
| 78 | 25 | Длина окружности |  |  | Вычисление длины окружности с помощью формулы |
| 79 |  | Площадь круга |  |  | Вычисление площади круга с помощью формулы |
| 80 |  |  Происхождение числа $π$ |  |  | Знакомство с происхождением числа$π$;решение геометрических задач |
| 81 | 26 | Цилиндр, конус, шар |  |  | Распознавание геометрических тел с указанием их элементов; вычисление площади боковой поверхности цилиндра  |
| 82 | 27 |  Столбчатые диаграммы |  |  | Чтение и анализ столбчатых диаграмм |
| 83 |  |  Круговые диаграммы |  |  | Чтение и анализ круговых диаграмм |
| 84 | 28 |  Виды событий |  |  | Знакомство с видами событий; формирование умений приводить примеры различных видов событий |
| 85 |  |  Вероятность событий |  |  | Нахождение вероятности различных видов событий |
| 86 |  | Решение задач на определение вероятности случайного события |  |  | Решение вероятностных задач |
| 87 |  | Повторение и систематизацияучебного материала по теме «Окружность и круг» |  |  | Решение задачна прямую и обратную пропорциональные зависимости, на пропорциональные части, на определение вероятности случайного события. Построение треугольника с помощью циркуля и линейки |
| 88 |  | Контрольная работа № 6 по теме«Окружность и круг» |  |  | самостоятельная работа учащихся |
| 89 |  | Коррекция знаний по теме «Окружность и круг» |  |  | Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся |
| *Рациональные числа и действия над ними. - 70 часов* |
| 90 | 29 | Положительныеи отрицательные числа |  |  | Чтение и обозначение положительных и отрицательных чисел | Предметные: сформировать представление об отрицательных числах, ввести понятия отрицательного числа, положительного числа,чисел с разными знаками, чисел с одинаковыми знаками, умения строить координатную прямую, изображать на координатной прямой положительные и отрицательного числа, находить координаты точек на корд.прямой. формировать умение распознавать противоположные числа, целое число, дробное число, целое положительное число, целое отрицательное число, рациональное число, умение выполнять арифметические действия с отрицательными числами и числами с разными знаками, формировать умение сравнивать отрицательные числа, положительные и отрицательные числа, решать задачи, используя противоположные числа, целые числа, дробные числа, целые положительные числа, целые отрицательные числа, рациональные числа, формировать умение использовать свойства модуля при решении задач,Личностные: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания на практике.Метапредметные: формировать первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов. |
| 91 | 30 | Координатная прямая |  |  | Построение координатной прямой, изображение положительных и отрицательных чисел на координатной прямой, нахождение координат точек |
| 92 |  | Понятие неотрицательного и неположительного числа |  |  | Запись в виде неравенства неотрицательного и неположительного числа |
| 93 |  | Формирование умений в обозначении точек на координатной прямой |  |  | Решение задач с использованием координатной прямой |
| 94 | 31 | Целые числа |  |  | Распознавание противоположных, целых, дробных, целых положительных и целых отрицательных чисел |
| 95 |  | Рациональные числа |  |  | Распознавание рациональных чисел; решение задач |
| 96 | 32 | Модуль числа |  |  | Нахождение модуля положительного и отрицательного чисел. |
| 97 |  | Модули противоположных чисел |  |  | Знакомство со свойством модуля противоположных чисел |
| 98 |  | Формирование умений в вычислении модуля числа. С.р. |  |  | Использование свойства модуля при решении задач;самостоятельная работа учащихся |
| 99 | 33 | Сравнение чисел с помощью координатной прямой. |  |  | Сравнение положительных о отрицательных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой |
| 100 |  | Сравнение отрицательных чисел. |  |  | Сравнение отрицательных чисел с помощью правила |
| 101 |  | Другие случаи сравнения чисел |  |  | Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью правила |
| 102 |  | Повторение и систематизацияучебного материала по теме «Положительные и отрицательные числа» |  |  | Повторить обозначение точек на координатной прямой; классификацию чисел; сравнение чисел; модуль числа; решение уравнений, содержащих модуль |
| 103 |  | Контрольная работа № 7 по теме«Положительные и отрицательные числа» |  |  | самостоятельная работа учащихся |
| 104 |  | Коррекция знаний по теме «Положительные и отрицательныечисла» |  |  | Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся |
| 105 | 34 | Сложение чисел с разными знаками |  |  | Сложение чисел с разными знаками с помощью координатной прямой и с помощью правила | Предметные: формировать:умение складывать рациональные числа, используя правило сложения чисел с разными знаками и правило сложения отрицательных чисел, умение решать задачи с помощью сложения рациональных чиселЛичностные: формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения, формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.Метапредметные: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемно ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.. |
| 106 |  | Сложение двух отрицательных чисел |  |  | Сложение двух отрицательных чиселс помощью координатной прямой и с помощью правила |
| 107 |  | Сумма противоположных чисел |  |  | Нахождение суммы противоположных чисел |
| 108 |  | Формирование умений в сложении рациональных чисел. С.р. |  |  | Решение задач с помощью сложения рациональных чисел.самостоятельная работа учащихся |
| 109 | 35 | Свойства сложения рациональных чисел |  |  | Применение переместительного и сочетательного свойств сложения при сложении рациональных чисел |
| 110 | 36 | Нахождение разности рациональных чисел |  |  | Нахождение разности рациональных чисел с помощью сложения |
| 111 |  | Формирование умений в нахождении разности рациональных чисел |  |  | Формирование умений в вычитании рациональных чисел |
| 112 |  | Сравнение чисел по их разности |  |  | Сравнение чисел по их разности |
| 113 |  | Самостоятельная работа по теме «Вычитание рациональных чисел» |  |  | Решение задач с вычитанием рациональных чисел; самостоятельная работа учащихся |
| 114 |  | Повторение и систематизацияучебного материала по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел» |  |  | Повторение сложения и вычитания рациональных чисел, сравнения рациональных чисел, решения уравнений, содержащих модуль |
| 115 |  | Контрольная работа № 8 по теме«Сложение и вычитание рациональных чисел» |  |  | самостоятельная работа учащихся |
| 116 |  | Коррекция знаний по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел» |  |  | Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся |
| 117 | 37 | Умножение чисел с разными знаками |  |  | Формирование умений в умножении чисел с разными знаками | ***Предметные:*** формировать умение умножать отрицательные числа и числа с разными знаками, умение применять переместительное и сочетательное свойства умножения отрицательных чисел для нахождения значения выражения, сформировать понятие коэффициента; формировать умение раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки, используя правило раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых. ***Личностные:*** формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения, формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью***Метапредметные:*** развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.***Предметные:*** формировать умение решать уравнения, используя свойства уравнений, исследовать уравнение, решать задачи с помощью уравнений***Личностные:*** формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью, формировать интерес к изучению темы и желания применять приобретенные знания на практике***Метапредметные:*** развивать умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки, формировать критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач.***Предметные:*** Формулировать определение параллельных и перпендикулярных прямых, уметь их находить на рисунках и строить.***Личностные:***формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания на практике.***Метапредметные:***развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемно ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. |
| 118 |  | Умножение отрицательных чисел |  |  | Формирование умений в умножении отрицательных чисел |
| 119 |  | Случаи, когда произведение равно нулю |  |  | Определение знака произведения в зависимости от знаков множителей; правило нуля |
| 120 |  | Формирование умений в умножении рациональных чисел. С.р. |  |  | Умножение отрицательных чисел и чисел с разными знаками; самостоятельная работа учащихся |
| 121 | 38 | Свойства умножения рациональных чисел |  |  | Применение переместительного и сочетательного свойств умножения рациональных чисел |
| 122 |  | Коэффициент |  |  | Нахождение коэффициента данного выражения |
| 123 | 39 | Распределительное свойство умножения |  |  | Раскрытие скобок с применением распределительного свойства умножения |
| 124 |  | Правила раскрытия скобок |  |  | Раскрытие скобок с применением правил |
| 125 |  | Приведение подобных слагаемых |  |  | Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых |
| 126 |  | Формирование умений раскрывать скобки и приводить подобные слагаемые. С.р. |  |  | Раскрытие скобок, вынесение общего множителя за скобки; самостоятельная работа учащихся |
| 127 | 40 | Деление чисел с разными знаками |  |  | Нахождение частного чисел с разными знаками |
| 128 |  | Деление отрицательных чисел |  |  | Нахождение частного отрицательных чисел |
| 129 |  | Деление равных и противоположных чисел |  |  | Нахождение частного равных и противоположных чисел |
| 130 |  | Формирование умений в делении рациональных чисел. С.р. |  |  | Решение задач на деление рациональных чисел; самостоятельная работа учащихся |
| 131 |  | Повторение и систематизацияучебного материала по теме «Умножение и деление рациональных чисел» |  |  | Повторение умножения и деления рациональных чисел; правил раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых |
| 132 |  | Контрольная работа № 9 по теме«Умножение и деление рациональных чисел» |  |  | самостоятельная работа учащихся |
| 133 |  | Коррекция знаний по теме «Умножение и деление рациональных чисел» |  |  | Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся |
| 134 | 41 | Решение уравнений |  |  | Решение уравнений с использованием свойств уравнений |
| 135 |  | Решение уравнений со скобками |  |  | Исследование и решение уравнения |
| 136 |  | Решение рациональных уравнений |  |  | Исследование и решение уравнения |
| 137 |  | Формирование умений в решении уравнений. С.р. |  |  | Формирование умений в решении уравнений. Самостоятельная работа учащихся |
| 138 | 42 | Решение задач с помощью уравнений |  |  | Решение текстовых задач с помощью уравнений |
| 139 |  | Задачи на площади и периметры |  |  | Решение задач на площади и периметры с помощью уравнений |
| 140 |  | Задачи на движение |  |  | Решение задачна движениес помощью уравнений |
| 141 |  | Повторение и систематизацияучебного материала по теме «Уравнения» |  |  | Повторить свойства решения уравнений и решение задач с помощью уравнении |
| 142 |  | Контрольная работа № 10 по теме«Уравнения» |  |  | Самостоятельная работа учащихся |
| 143 |  | Коррекция знаний по теме  «Уравнения» |  |  | Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся |
| 144 | 43 | Перпендикулярные прямые |  |  | Распознавание на чертежах перпендикулярных прямых |
| 145 |  | Построение перпендикулярных прямых |  |  | Построение перпендикулярных прямых, решение геометрических задач |
| 146 | 44 | Осевая симметрия |  |  | Построение фигур, симметричных данной, относительно прямой |
| 147 |  | Центральная симметрия |  |  | Построение фигур, симметричных данной, относительно точки |
| 148 |  | Построение симметричных фигур |  |  | Решение задач. С использованием осевой и центральной симметрии |
| 149 | 45 | Параллельные прямые |  |  | Распознавание и построение параллельных прямых |
| 150 |  | Свойство (аксиома) параллельных прямых |  |  | Решение геометрических задач на построение параллельных прямых и применение их свойства |
| 151 | 46 | Координатная плоскость |  |  | Построение точек и определение координат точек на координатной плоскости |
| 152 |  | Построение геометрических фигур на координатной плоскости |  |  | Решение задач на построение геометрических фигур на координатной плоскости |
| 153 |  | Симметричные точки |  |  | Решение задач на построение симметричных точек на координатной плоскости |
| 154 | 47 | Чтение графиков |  |  | Формирование умений в чтении графиков |
| 155 |  | Построение графиков |  |  | Формирование умений в чтении и построении графиков |
| 156 |  | Самостоятельная работа по теме «Графики» |  |  | Самостоятельная работа учащихся |
| 157 |  | Повторение и систематизацияучебного материала по теме « Координатная плоскость. Графики» |  |  | Повторение построения параллельных и перпендикулярных прямых, построение центрально симметричных фигур, построение точек и фигур на координатной плоскости, чтение графиков |
| 158 |  | Контрольная работа № 11 по теме«Координатная плоскость. Графики» |  |  | Самостоятельная работа учащихся |  |
| 159 |  | Коррекция знаний по теме «Координатная плоскость. Графики» |  |  | Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся |
|  *Повторение и систематизация учебного материала – 11 часов* |
| 160 |  | Совместные действия с обыкновенными дробями |  |  | Повторение выполнения сложения, вычитания, умножения и деления обыкновенных дробей с разными знаменателями. |  |
| 161 |  | Совместные действия с десятичными и обыкновенными дробями |  |  | Повторение выполнения сложения, вычитания, умножения и деления десятичных дробей. Перевод одних видов дробей в другие |
| 162 |  | Решение текстовых задач |  |  | Решение текстовых задач различных видов  |
| 163 |  | Решение уравнений |  |  | Исследование и решение уравнений с применением свойств |  |
| 164 |  | Решение уравнений |  |  | Исследование и решение уравнений с применением свойств |
| 165 |  | Решение задач с помощью уравнений |  |  | Решение текстовых задач различных видов с помощью уравнения |
| 166 |  | Решение задач с помощью уравнений |  |  | Решение текстовых задач различных видов с помощью уравнения |
| 167 |  | Построение фигур на координатной плоскости |  |  | Решение задач на построение геометрических фигур на координатной плоскости |
| 168 |  | Итоговая контрольная работа |  |  | Самостоятельная работа учащихся |
| 169 |  | Итоговый зачёт |  |  | Устный зачёт по математическим правилам и определениям, изученным в течение этого года |
| 170 |  | Обобщающий урок по итогам года |  |  | Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся |



**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе Фунда­ментального ядра содержания общего образования, требо­ваний к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федераль­ном государственном образовательном стандарте основного общего образования, утвержденном Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, на основе авторской программы 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.) и УМК:

1. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013-2014.

 2. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.

 3. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь №1, №2, №3 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.

 4. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.

 В 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 классов 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 классов состоит в том, что предметом его 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. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, ко­торые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в част­ности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики так­же формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адапта­ции в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего 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 чёткого 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 расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представлен­ной в различных формах, умение читать графики. Осозна­ние общего, существенного является основной базой для ре­шения упражнений.

**Цели и задачи курса математики**

Обучение математике в основной школе направлено ***на достижение следующих целей:***

*в направлении личностного развития*

* развитие логического и критического мышления, куль­туры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социаль­ную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и ма­тематических способностей;

 *в метапредметном направлении*

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в раз­витии цивилизации и современного общества;
* развитие представлений о математике как форме описа­ния и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной дея­тельности, характерных для математики и являющихся осно­вой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

 *в предметном направлении*

* овладение математическими знаниями и умениями, не­обходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для мате­матической деятельности.

Применительно к курсу математики в 6-м классе *цели* состоят в систематическом развитии понятия числа; выработке умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики и подготовке учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

## Место учебного предмета в учебном плане

Предмет математика 6 класса входит в компонент образовательного учреждения. Данный курс обеспечивает непрерывность изучения предмета Математика в основной школе. На изучение курса в 6 классах отводится 170 часа в год, 5 часов в неделю. (34 недели)

## Планируемые результаты изучения учебного предмета «МАТЕМАТИКА»

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

***Личностные результаты*** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении математики в основной школе, являются:

* контролировать процесс математической деятельности;
* Проявлять инициативу, находчивость и активность при решении математических задач;
* осознать вклад отечественных ученых в развитие мировой науки, воспитать в себе чувство патриотизма, уважения к Отечеству;
* ответственно относиться к учению, усилить мотивацию к обучению и познанию;
* формирование осознанного выбора на основе уважительного отношения к труду.

***Метапредметные результаты:***

**Ученик научится:**

* соотносить свои действия с планируемыми ре­зультатами,
* осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
* находить в различных источниках информа­цию, необходимую для решения математических про­блем;
* понимать и использовать математические сред­ства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации;
* действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* использовать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и тех­ники, о средстве моделирования явлений и процессов.

**Ученик получит возможность:**

* самостоятельно определять цели своего обуче­ния;
* использовать математические сред­ства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для интерпретации, аргументации;
* определять понятия, создавать обобщения, уста­навливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
* устанавливать причинно-следственные связи;
* видеть математическую задачу в контексте про­блемной ситуации в других дисциплинах, в окружаю­щей жизни;

***Предметные результаты:***

**Ученик научится:**

* выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
* решать текстовые задачи арифметическим способами с помощью составления и решения уравнений;
* изображать фигуры на плоскости;
* использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
* распознавать 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;

***Ученик получит возможность****:*

* осознавать значения математики для повседневной жиз­ни человека;
* иметь представление о математической науке, как сфере мате­матической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую ин­формацию),
* точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и симво­лики,
* проводить классификации.
* владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
* получить практически значимые математические умения и навы­ки, их

 применение к решению математических и нема­тематических задач.

**Раздел 1. Арифметика**

*По окончании изучения курса обучающийся 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.).

*Обучающийся получит возможность:*

* познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
* углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

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

**Раздел 2. Числовые и буквенные выражения. Уравнения.**

*По окончании изучения курса обучающийся научится:*

* выполнять операции с числовыми выражениями; выполнять преобразования буквенных выражений (рас­крытие скобок, приведение подобных слагаемых);
* решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

*Обучающийся 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.

**Раздел 3. Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин.**

*По окончании изучения курса обучающийся 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.

*Обучающийся 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.

**Раздел 4. Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

*По окончании изучения курса обучающийся научится:*

* использовать простейшие способы представления и ана­лиза статистических данных;
* решать комбинаторные задачи на нахождение количест­ва объектов или комбинаций.

*Обучающийся 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 курса математики 6 класса

**Раздел 1. Арифметика (17ч)**

* 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.

**Раздел 2. Дроби(38ч)**

* 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.
* Решение текстовых задач арифметическими спосо­бами.

**Раздел 3. Рациональные числа(70ч)**

* 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.

**Раздел 4. 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.

**Раздел 5. Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи(3ч)**

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

**Раздел 6. Геометрические фигуры**

* 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: ци­линдр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток много­гранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объё­ма.
* Взаимное расположение двух прямых. Перпендикуляр­ные прямые. Параллельные прямые.
* Осевая и центральная симметрии.

**Раздел 7. Математика в историческом развитии**

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.