****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Количество недельных часов: 5*** часов в неделю

***Количество часов в год:*** 5 кл. – 175, 6 кл.- 175

***Уровень рабочей программы***  базовый

***Классификация рабочей программы*** типовая

В рабочей программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Рабочая программа составлена на основании:

* авторской программы А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якир, Е.В. Буцко по математике для 5-6 классов общеобразовательных учреждений, которая входит в единый реестр примерных основных образовательных программ;
* фундаментального ядра содержания общего образования;
* требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике.

В ней так же 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.

**Общая характеристика курса математики в 5–6 классах**

Содержание математического образования в 5–6классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Наглядная геометрия», «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 так же 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» формирует 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 «Наглядная геометрия» 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 расчёты. 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.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики отводится 5 часов в неделю, всего 175 часов в год. Согласно годовому календарному учебному графику учебный год в МКОУ Шестаковская СОШ длится 35 учебных недели, поэтому данная программа рассчитана на 175 часов по 5 часов неделю.

**Цели и задачи программы**

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющиеся в определенных умственных навыках. Роль математической подготовки в общем образовании современного человека ставит следующие цели обучения математики в школе: содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующем деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

**Целью изучения курса математики в 5–6классах является:**

систематическое развитие понятий числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

**Задачи курса:**

* развивать представление о месте и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* научить владеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* развивать пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* дать представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развивать логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

формировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Нормативные документы**

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

• Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации».

• Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373.

• Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897.

• Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

• Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».

• Приказ Департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области № 760 от 27.07.2012 «Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Воронежской области, реализующих государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

• Приказ департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 30.08.2013 № 840 «О внесении изменения в приказ департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 27.07.2012 № 760».

• Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 189 от 29.12.2010 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011, регистрационный номер 19993)».

• Локальные акты, регламентирующие указанное направление деятельности.

• Устав МКОУ Шестаковская СОШ.

• Примерная программа основного общего образования по математике.

• Образовательная программа ФГОС ООО МКОУ Шестаковская СОШ.

• Годовой календарный график МКОУ Шестаковская СОШ.

• Учебный план МКОКУ Шестаковская СОШ.

**Планируемые результаты обучения математике в 5–6 классах**

**Выпускник научится в 5-6 классах**:

•оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

* задавать множества перечислением их элементов;
* находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

* оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
* использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
* использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
* выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
* сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
* выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
* составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

* Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
* читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

* Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
* строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
* осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
* составлять план решения задачи;
* выделять этапы решения задачи;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки; решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
	+ находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
	+ решать несложные логические задачи методом рассуждений. В повседневной жизни и при изучении других предметов:
	+ выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку).

Наглядная геометрия. Геометрические фигуры

* + Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* + решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

* + выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
	+ вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* + вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
	+ выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

* + описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
	+ знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

**Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах**:

*Элементы теории множеств и математической логики*

*•Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*

*•определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.*

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

*•распознавать логически некорректные высказывания;*

*•строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.*

Числа

*•Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;*

*•понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*

*•выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*

*•использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;*

*•выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*

*•упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;*

*•находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.*

*•оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.*

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

*•применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и*

*решении задач других учебных предметов;*

*•выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*

*•составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*

Уравнения и неравенства

*•Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.*

Статистика и теория вероятностей

*•Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,*

*•извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;*

*•составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных. В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

*•извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.*

Текстовые задачи

*•Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*

*•использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*

*•знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*

*•моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*

*•выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*

*•интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*

*•анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*

*•исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;*

*•решать разнообразные задачи «на части»;*

*•решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*

*•осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.*

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

*•выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*

*•решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*

*•решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

Наглядная геометрия. Геометрические фигуры

*•Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*

*•изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*

Измерения и вычисления

*•выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*

*•вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

*•вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;*

*•выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*

*•оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

История математики

*•Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.*

## Содержание курса математики в 5–6 классах

**Натуральные числа и нуль**

**Натуральный ряд чисел и его свойства**

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

**Запись и чтение натуральных чисел**

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

**Округление натуральных чисел**

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

**Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0**

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

**Действия с натуральными числами**

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.*

**Степень с натуральным показателем**

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

**Числовые выражения**

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

**Деление с остатком**

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком*. Практические задачи на деление с остатком.

**Свойства и признаки делимости**

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости*. Решение практических задач с применением признаков делимости.

**Разложение числа на простые множители**

Простые и составные числа, *решето Эратосфена.*

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики*.

**Алгебраические выражения**

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

**Делители и кратные**

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

**Дроби**

**Обыкновенные дроби**

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

*Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий*.

**Десятичные дроби**

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби*.

**Отношение двух чисел**

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

**Среднее арифметическое чисел**

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

**Проценты**

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

**Диаграммы**

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным*.

**Рациональные числа**

**Положительные и отрицательные числа**

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

**Понятие о рациональном числе**. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.

**Решение текстовых задач**

**Единицы измерений**: длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

**Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом*.* Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

**Задачи на движение, работу и покупки**

 Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

**Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

**Логические задачи**

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц*.

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов.

### Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

### История математики

*Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.*

*Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.*

*Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.*

*Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему ?*

*Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.*

Учебно – тематический план 5 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема раздела, урока** | **Количество часов** |
|
|  | Раздел 1. Натуральные числа ( 21ч.) |  |
|  | Ряд натуральных чисел | 1 |
|  | Ряд натуральных чисел | 1 |
|  | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | 1 |
|  | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | 1 |
|  | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | 1 |
|  | Отрезок | 1 |
|  | Отрезок | 1 |
|  | Длина отрезка | 1 |
|  | Длина отрезка | 1 |
|  | Плоскость. Прямая. Луч | 1 |
|  | Плоскость. Прямая. Луч | 1 |
|  | Плоскость. Прямая. Луч | 1 |
|  | Шкала. Координатный луч | 1 |
|  | Административная контрольная работа |  |
|  | Шкала. Координатный луч | 1 |
|  | Шкала. Координатный луч | 1 |
|  | Сравнение натуральных чисел | 1 |
|  | Сравнение натуральных чисел | 1 |
|  | Сравнение натуральных чисел | 1 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала по теме "Натуральные числа" | 1 |
|  | **Контрольная работа № 1 "Натуральные числа"** | 1 |
| Раздел 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (33 ч.) |
|  | Анализ контрольной работы. Сложение натуральных чисел.  | 1 |
|  | Сложение натуральных чисел.  | 1 |
|  | Свойства сложения | 1 |
|  | Свойства сложения | 1 |
|  | Вычитание натуральных чисел | 1 |
|  | Вычитание натуральных чисел | 1 |
|  | Свойства вычитания натуральных чисел | 1 |
|  | Свойства вычитания натуральных чисел | 1 |
|  | Свойства вычитания натуральных чисел | 1 |
|  | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 1 |
|  | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 1 |
|  | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 1 |
|  | **Контрольная работа № 2 "Сложение и вычитание натуральных чисел"** | 1 |
|  | Анализ контрольной работы. Уравнение | 1 |
|  | Уравнение | 1 |
|  | Уравнение | 1 |
|  | Угол. Обозначение углов | 1 |
|  | Угол. Обозначение углов | 1 |
|  | Виды углов.  | 1 |
|  |  Измерение углов | 1 |
|  |  Измерение углов | 1 |
|  | Построение углов | 1 |
|  | Построение углов | 1 |
|  | Многоугольники. Равные фигуры | 1 |
|  | Многоугольники. Равные фигуры | 1 |
|  | Треугольник и его виды | 1 |
|  | Треугольник и его виды | 1 |
|  | Треугольник и его виды | 1 |
|  | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 1 |
|  | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 1 |
|  | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 1 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала по теме "Уравнение. Углы. Многоугольники" | 1 |
|  | **Контрольная работа № 3 "Уравнения. Углы. Многоугольники"** | 1 |
| Раздел 3. Умножение и деление натуральных чисел (37 ч.) |
|  | Анализ контрольной работы. Умножение. | 1 |
|  | Умножение. Переместительное свойство умножения | 1 |
|  | Умножение. Переместительное свойство умножения | 1 |
|  | Умножение. Переместительное свойство умножения | 1 |
|  | Сочетательное и распределительное свойства умножения | 1 |
|  | Сочетательное и распределительное свойства умножения | 1 |
|  | Сочетательное и распределительное свойства умножения | 1 |
|  | Деление | 1 |
|  | Деление | 1 |
|  | Свойства деления | 1 |
|  | Свойства деления | 1 |
|  | Решение задач на деление | 1 |
|  | Решение задач на деление | 1 |
|  | Решение задач на деление | 1 |
|  | Деление с остатком | 1 |
|  | Деление с остатком | 1 |
|  | Деление с остатком | 1 |
|  | Степень числа | 1 |
|  | Степень числа | 1 |
|  | **Контрольная работа № 4 "Умножение и деление натуральных чисел"** | 1 |
|  | Анализ контрольной работы. Площадь.  | 1 |
|  | Площадь. Площадь прямоугольника | 1 |
|  | Площадь. Площадь прямоугольника | 1 |
|  | Площадь. Площадь квадрата | 1 |
|  | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 1 |
|  | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 1 |
|  | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 1 |
|  | Объём фигуры | 1 |
|  | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1 |
|  | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1 |
|  | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1 |
|  | Комбинаторные задачи | 1 |
|  | Комбинаторные задачи | 1 |
|  | Комбинаторные задачи | 1 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала по теме "Площади и объемы" | 1 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала по теме "Площади и объемы" | 1 |
|  | **Контрольная работа № 5 "Площади и объемы"** | 1 |
| Раздел 4. Обыкновенные дроби (18 ч.) |
|  | Анализ контрольной работы. Понятие обыкновенной дроби | 1 |
|  | Понятие обыкновенной дроби | 1 |
|  | Понятие обыкновенной дроби | 1 |
|  | Нахождение дроби от числа | 1 |
|  | Нахождение числа по его дроби | 1 |
|  | Правильные и неправильные дроби.  | 1 |
|  |  Сравнение дробей | 1 |
|  |  Сравнение дробей | 1 |
|  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |
|  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |
|  | Дроби и деление натуральных чисел | 1 |
|  | Смешанные числа | 1 |
|  | Смешанные числа | 1 |
|  | Смешанные числа | 1 |
|  | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 |
|  | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала по теме "Обыкновенные дроби" | 1 |
|  | **Контрольная работа № 6 "Обыкновенные дроби"** | 1 |
| Раздел 5. Десятичные дроби (48 ч.) |
|  | Анализ контрольной работы. Представление о десятичных дробях | 1 |
|  | Десятичные дроби | 1 |
|  | Десятичные дроби | 1 |
|  | Десятичные дроби | 1 |
|  | Сравнение десятичных дробей | 1 |
|  | Сравнение десятичных дробей | 1 |
|  | Сравнение десятичных дробей | 1 |
|  | Округление чисел. Прикидки | 1 |
|  | Округление чисел. Прикидки | 1 |
|  | Округление чисел. Прикидки | 1 |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |
|  | Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |
|  | Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |
|  | Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |
|  | **Контрольная работа № 7 "Сложение и вычитание десятичных дробей**" | 1 |
|  | Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей на разрядную единицу | 1 |
|  | Умножение десятичных дробей | 1 |
|  | Умножение десятичных дробей | 1 |
|  | Умножение десятичных дробей | 1 |
|  | Решение задач на умножение десятичных дробей | 1 |
|  | Решение задач на умножение десятичных дробей | 1 |
|  | Решение задач на умножение десятичных дробей | 1 |
|  | Деление десятичных дробей на натуральное число | 1 |
|  | Деление десятичных дробей на натуральное число | 1 |
|  | Деление десятичных дробей на разрядную единицу | 1 |
|  | Деление десятичных дробей | 1 |
|  | Деление десятичных дробей | 1 |
|  | Деление десятичных дробей | 1 |
|  | Решение задач на деление десятичных дробей | 1 |
|  | Решение задач на деление десятичных дробей | 1 |
|  | Решение задач на деление десятичных дробей | 1 |
|  | **Контрольная работа № 8 "Умножение и деление десятичных дробей"** | 1 |
|  | Анализ контрольной работы. Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 1 |
|  | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 1 |
|  | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 1 |
|  | Проценты.  | 1 |
|  | Проценты. Нахождение процентов от числа | 1 |
|  | Проценты. Нахождение процентов от числа | 1 |
|  | Проценты. Нахождение процентов от числа | 1 |
|  | Нахождение числа по его процентам | 1 |
|  | Нахождение числа по его процентам | 1 |
|  | Решение задач на нахождение числа по его процентам | 1 |
|  | Решение задач на нахождение числа по его процентам | 1 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала по теме "Проценты" | 1 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала по теме "проценты" | 1 |
|  | **Контрольная работа № 9 "Проценты"** |  |
| Повторение и систематизация учебного материала (14 ч.) |
|  | Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание натуральных чисел. | 1 |
|  | Умножение и деление натуральных чисел. | 1 |
|  | Обыкновенные дроби. | 1 |
|  | Смешанные числа. | 1 |
|  | Сравнение десятичных дробей. Округление десятичных дробей. | 1 |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей. | 1 |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей. | 1 |
|  | Умножение и деление десятичных дробей. | 1 |
|  | Умножение и деление десятичных дробей. | 1 |
|  | Деление десятичных дробей | 1 |
|  | Деление десятичных дробей | 1 |
|  | Проценты. | 1 |
|  | Проценты. | 1 |
|  | **Контрольная работа №10 (итоговая)** | 1 |
|  | Анализ контрольной работы. Координатный луч. Углы | 1 |
|  | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 1 |
|  | Решение задач на нахождение числа по его процентам | 1 |
|  | Обобщающий урок | 1 |

Учебно – тематический план 6 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №урока | Тема раздела, урока  | Кол-во часов |
|
|  | **Глава 1. Делимость натуральных чисел** | 18 |
|  | Делители и кратные | 1 |
|  | Делители и кратные | 1 |
|  | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 1 |
|  | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 1 |
|  | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 1 |
|  | Признаки делимости на 9 и на 3 | 1 |
|  | Признаки делимости на 9 и на 3 | 1 |
|  | Признаки делимости на 9 и на 3 | 1 |
|  | Простые и составные числа | 1 |
|  | Простые и составные числа | 1 |
|  | Наибольший общий делитель | 1 |
|  | Административная контрольная работа | 1 |
|  | Анализ контрольной работы.Наибольший общий делитель | 1 |
|  | Наибольший общий делитель | 1 |
|  | Наименьшее общее кратное | 1 |
|  | Наименьшее общее кратное | 1 |
|  | Наименьшее общее кратное | 1 |
|  | Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел» | 1 |
|  | **Глава 2. Обыкновенные дроби** | 38 |
|  | Анализ контрольной работы № 1. Основное свойство дроби | 1 |
|  | Основное свойство дроби | 1 |
|  | Сокращение дробей | 1 |
|  | Сокращение дробей | 1 |
|  | Сокращение дробей | 1 |
|  | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 1 |
|  | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 |
|  | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 |
|  | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 1 |
|  | Сложение дробей | 1 |
|  | Сложение дробей | 1 |
|  | Вычитание дробей | 1 |
|  | Вычитание дробей | 1 |
|  | Сложение и вычитание дробей | 1 |
|  | Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание дробей» | 1 |
|  | Анализ контрольной работы № 2. Умножение дробей | 1 |
|  | Умножение дробей | 1 |
|  | Умножение дробей | 1 |
|  | Умножение дробей | 1 |
|  | Умножение дробей | 1 |
|  | Нахождение дроби от числа | 1 |
|  | Нахождение дроби от числа | 1 |
|  | Нахождение дроби от числа | 1 |
|  | Контрольная работа № 3 «Умножение дробей» | 1 |
|  | Анализ контрольной работы № 3. Взаимно обратные числа | 1 |
|  | Деление дробей | 1 |
|  | Деление дробей | 1 |
|  | Деление дробей | 1 |
|  | Деление дробей | 1 |
|  | Деление дробей | 1 |
|  | Нахождение числа по значению его дроби | 1 |
|  | Нахождение числа по значению его дроби | 1 |
|  | Нахождение числа по значению его дроби | 1 |
|  | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные | 1 |
|  | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |
|  | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 1 |
|  | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 1 |
|  | Контрольная работа № 4 «Деление дробей» | 1 |
|  | **Глава 3. Отношения и пропорции** | 29 |
|  | Анализ контрольной работы № 4. Отношения | 1 |
|  | Отношения | 1 |
|  | Пропорции | 1 |
|  | Пропорции | 1 |
|  | Пропорции | 1 |
|  | Пропорции | 1 |
|  | Пропорции | 1 |
|  | Процентное отношение двух чисел | 1 |
|  | Процентное отношение двух чисел | 1 |
|  | Процентное отношение двух чисел | 1 |
|  | Контрольная работа № 5 «Отношения и пропорции» | 1 |
|  | Анализ контрольной работы № 5. Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 1 |
|  | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 1 |
|  | Деление числа в данном отношении | 1 |
|  | Деление числа в данном отношении | 1 |
|  | Окружность и круг | 1 |
|  | Окружность и круг | 1 |
|  | Длина окружности.  | 1 |
|  | Площадь круга | 1 |
|  | Длина окружности. Площадь круга | 1 |
|  | Цилиндр, конус, шар | 1 |
|  | Диаграммы | 1 |
|  | Диаграммы | 1 |
|  | Диаграммы | 1 |
|  | Случайные события.  | 1 |
|  | Вероятность случайного события | 1 |
|  | Случайные события. Вероятность случайного события | 1 |
|  | Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события» | 1 |
|  | **Глава 4. Рациональные числа и действия над ними** | 72 |
|  | Анализ контрольной работы № 6. Положительные и отрицательные числа | 1 |
|  | Положительные и отрицательные числа | 1 |
|  | Координатная прямая | 1 |
|  | Координатная прямая | 1 |
|  | Координатная прямая | 1 |
|  | Целые числа. Рациональные числа | 1 |
|  | Целые числа. Рациональные числа | 1 |
|  | Модуль числа | 1 |
|  | Модуль числа | 1 |
|  | Модуль числа | 1 |
|  | Сравнение чисел | 1 |
|  | Сравнение чисел | 1 |
|  | Сравнение чисел | 1 |
|  | Сравнение чисел | 1 |
|  | Контрольная работа № 7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел» | 1 |
|  | Анализ контрольной работы № 7. Сложение рациональных чисел | 1 |
|  | Сложение рациональных чисел | 1 |
|  | Сложение рациональных чисел | 1 |
|  | Сложение рациональных чисел | 1 |
|  | Свойства сложения рациональных чисел | 1 |
|  | Свойства сложения рациональных чисел | 1 |
|  | Вычитание рациональных чисел | 1 |
|  | Вычитание рациональных чисел | 1 |
|  | Вычитание рациональных чисел | 1 |
|  | Вычитание рациональных чисел | 1 |
|  | Вычитание рациональных чисел | 1 |
|  | Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел» | 1 |
|  | Анализ контрольной работы № 8. Умножение рациональных чисел | 1 |
|  | Умножение рациональных чисел | 1 |
|  | Умножение рациональных чисел | 1 |
|  | Умножение рациональных чисел | 1 |
|  | Свойства умножения рациональных чисел | 1 |
|  | Свойства умножения рациональных чисел | 1 |
|  | Свойства умножения рациональных чисел | 1 |
|  | Коэффициент.  | 1 |
|  | Коэффициент. | 1 |
|  | Распределительное свойство умножения | 1 |
|  | Распределительное свойство умножения | 1 |
|  | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 1 |
|  | Деление рациональных чисел | 1 |
|  | Деление рациональных чисел | 1 |
|  | Деление рациональных чисел | 1 |
|  | Деление рациональных чисел | 1 |
|  | Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел» | 1 |
|  | Анализ контрольной работы № 9. Решение уравнений | 1 |
|  | Решение уравнений | 1 |
|  | Решение уравнений | 1 |
|  | Решение уравнений | 1 |
|  | Решение уравнений | 1 |
|  | Решение задач с помощью уравнений | 1 |
|  | Решение задач с помощью уравнений | 1 |
|  | Решение задач с помощью уравнений | 1 |
|  | Решение задач с помощью уравнений | 1 |
|  | Решение задач с помощью уравнений | 1 |
|  | Решение задач с помощью уравнений | 1 |
|  | Контрольная работа № 10 «Решение уравнений и задач с помощью уравнений» | 1 |
|  | Анализ контрольной работы № 10. Перпендикулярные прямые | 1 |
|  | Перпендикулярные прямые | 1 |
|  | Перпендикулярные прямые | 1 |
|  | Осевая и центральная симметрии | 1 |
|  | Осевая и центральная симметрии | 1 |
|  | Осевая и центральная симметрии | 1 |
|  | Параллельные прямые | 1 |
|  | Параллельные прямые | 1 |
|  | Координатная плоскость | 1 |
|  | Координатная плоскость | 1 |
|  | Координатная плоскость | 1 |
|  | Координатная плоскость | 1 |
|  | Графики | 1 |
|  | Графики | 1 |
|  | Графики | 1 |
|  | Контрольная работа № 11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость.графики» | 1 |
|  | **Повторение и систематизация****учебного материала** | 14 |
|  | Анализ контрольной работы № 11. Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Итоговая комбинированная контрольная работа | 1 |
|  | Анализ итоговой контрольной работы. Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | Повторение курса 6 класса | 1 |
|  | ВСЕГО: | 175 |

Программно-методическое обеспечение рабочей программы

*Программа:*

Мерзляк А.Г. Математика: программы: 5–9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – 2 изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 112 с.

*Учебный комплект для учащихся:*

1. Мерзляк А.Г. Математика : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. – 304 с. : ил.
2. Мерзляк А.Г. Математика : 5 класс : Рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2017. – 112 с. : ил.
3. Мерзляк А.Г. Математика : 5 класс : Рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2017. – 80 с. : ил.
4. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2017. – 144 с. : ил.
5. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. – 304 с. : ил.
6. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : Рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2018. – 96 с. : ил.
7. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : Рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2018. – 48с. : ил.
8. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : Рабочая тетрадь №3 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2018. – 80 с. : ил.
9. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2018. – 144 с. : ил.