



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №2 – МНОГОПРОФИЛЬНАЯ
ИМЕНИ ЗАСЛУЖЕННОГО СТРОИТЕЛЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЕВГЕНИЯ ИВАНОВИЧА КУРОПАТКИНА»

СОГЛАСОВАНО

руководитель МО

И.И. Курисова З.А.
подпись, ФИО

протокол №1 от 29.08.2016

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

Л.И. Рогожина Т.П.
подпись, ФИО

УТВЕРЖДЕНО

директором МБОУ «СШ №2 –
многопрофильная им. Е.И. Куропаткина»

О.В. Райш
Приказ № 619 от 29.08.2016

РАССМОТРЕНО

на заседании методического совета
протокол №1 от 29.08.2016

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»

для 5 в, г класса

Составитель:
учитель математики
высшей квалификационной категории
Райш Ольга Викторовна

2016-2017 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика программы

Настоящая программа по математике для основной общеобразовательной школы 5-6 классов составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандартного образования, утвержденного приказом Минобразования России от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного и среднего (полного) общего образования»
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897
3. Программы общеобразовательных учреждений. Математика. 5-6 классы. / Сост. Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2014
4. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СШ №2-многопрофильная им. Е.И.Куропаткина»;

Реализуется данная рабочая программа по учебнику «Математика 6.» Виленкин Н.Я., В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд., Москва "Мнемозина", 2015г

Цели обучения

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное самосознание, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и компетенциями. Это определило цели обучения математике:

1) в направлении личностного развития:

- ✓ формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- ✓ формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- ✓ формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- ✓ развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, интереса к математическому творчеству и математических способностей, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- ✓ овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне;

✓ воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

2) *в метапредметном направлении:*

✓ формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

✓ формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) *в предметном направлении:*

✓ овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

✓ создания фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Общая характеристика курса математики в 5 – 6 классах

В курсе математики 5 – 6 классов можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методологическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Множества» – служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» – способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» – 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, проводить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении вероятности и статистики обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Содержание курса

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа. Натуральные числа. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими приемами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими приемами.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ. КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников.

Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. 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.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Понятие отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Место курса в учебном плане

Данная программа рассчитана на 420 часов: 6 часов в неделю в 5 классе (210 часов), 6 часов в неделю в 6 классе (210 часов).

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 учебных часов в неделю в течение всего года обучения, всего 175 уроков. Из школьного компонента образовательного учреждения выделяется 1 час в неделю на изучение математики в 6 классе, таким образом, количество часов в неделю увеличено до 6, значит всего 210 уроков. В том числе 16 контрольных работ, включая диагностическую и итоговую контрольные работы.

Распределение учебных часов по разделам программы

Количество часов, отводимых на изучение каждой темы, и количество контрольных работ по данной теме представлено в таблице.

5 класс

Тема	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
Натуральные числа и шкалы	18	1
Сложение и вычитание натуральных чисел	24	2
Умножение и деление натуральных чисел	30	2
Площади и объемы	16	1
Обыкновенные дроби	29	2
Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	18	1
Умножение и деление десятичных дробей	32	2
Инструменты для вычислений и измерений	20	2
Повторение	23	1
Общее количество	210	14+1 вход.к.р.

6 класс

Тема	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
Вводное повторение	4	Входная к. р. 1
Делимость чисел	24	1
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	26	2
Умножение и деление обыкновенных дробей	38	3
Отношения и пропорции	23	2
Положительные и отрицательные числа	16	1
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	14	1
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	15	1
Решение уравнений	17	2
Координаты на плоскости	16	1
Повторение	17	1
Общее количество	210	16

В учебном процессе используются следующие **урочные и внеурочные формы** работы:

Урочные формы	Внеурочные формы
общеклассная дискуссия – коллективная работа класса по постановке учебных задач, обсуждению результатов; презентация – предъявление учащимися результатов самостоятельной работы; проверочная работа ; проектирование в рамках уроков. групповая, индивидуальная формы работы	консультация – учитель работает с небольшой группой учащихся по их запросу; мастерская – индивидуальная работа учащихся над своими математическими проблемами; самостоятельная работа учащихся: а) работа над совершенствованием навыка; б) творческая работа по инициативе учащегося; проектирование вне уроков. Математический клуб (математический кружок, математические бои и т.п.)

Планируемые результаты изучения курса математики в 5 – 6 классах

Рациональные числа

Ученик научится:

1. понимать особенности десятичной системы счисления;
2. владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
3. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
4. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
5. выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
6. использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Ученик получит возможность:

1. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

2. углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
3. научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Ученик получит возможность:

1. развить представления о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
2. развить и углубить знания о десятичной записи рациональных чисел.

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

использовать в ходе решения элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Ученик получит возможность:

1. понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными;
2. понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Наглядная геометрия

Ученик научится:

1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
2. распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
3. строить развертки куба и прямоугольного параллелепипеда;
4. определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
5. вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

1. вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
2. углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
3. применять понятия развертки для выполнения практических расчетов.