

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №24 города Коврова

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей математики и информатики

Протокол № 1 от «29» августа 2018 г.

Руководитель ШМО
учителей математики и информатики

_____ О.В. Дубенкина

Рекомендовано к утверждению

Протокол заседания научно-методического
совета № 1 от «29» августа 2018 г.

Старший методист, руководитель НМС

_____ Г.К. Потапов

Утверждаю

Приказ № 179 от «29» августа 2018 г.

Директор МБОУ СОШ №24

 _____ Л.В. Воробьева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МАТЕМАТИКА

(наименование учебного предмета (курса))

5-6 класс

(класс)

Составлена на основе примерной программы:

Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов (Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010.)

(автор программы, наименование программы)

Ф.И.О. учителя (группы учителей), составившего рабочую учебную программу.

**Семенова Ксения Михайловна
Дронова Валентина Владимировна**

Статус рабочей программы

Рабочая программа по математике (5 - 6 класс) - это локальный нормативный документ, определяющий объем, порядок, содержание изучения учебного предмета, требования к результатам освоения основной образовательной программы общего образования обучающимися в соответствии с ФГОС в условиях МБОУ СОШ № 24, а также в соответствии с которым непосредственно осуществляется учебный процесс в 5-6 классах по учебному предмету «Математика».

Структура рабочей программы

Рабочая программа содержит следующие разделы:

- *Пояснительную записку*, в которой определяются цели обучения математике в 5-6 классе, раскрываются особенности содержания математического образования на этой ступени, описывается место предмета в Базисном учебном плане;
- *Требования к уровню подготовки*, которые определяют, что должны учащиеся освоить по предмету за год и каким материалом овладеть;
- *Учебно-тематический план* с описанием видов учебной деятельности учащихся и указанием примерного числа часов на изучение каждой темы;
- *Содержание курса*, включающее перечень основного изучаемого материала, распределенного по содержательным разделам;
- *Перечень учебно-методического обеспечения образовательного процесса.*

Пояснительная записка

Программа составлена на основе:

1. Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010.
3. Примерной программы по математике 5-9 классы разработанной А.А.Кузнецовым, М.В. Рыжаковым, А.М.Кондаковым, обеспечена УМК для 5-го класса авторов Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.

4. Приказ Министерства образования и науки №15 от 26.01.2017 г. «Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

5. Учебный план МБОУ СОШ № 24.

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

1) в направлении личностного развития:

а) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

б) развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

в) формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мысленных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

г) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

д) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

е) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении:

а) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

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

3) в предметном направлении:

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

б) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей основного общего математического образования:

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;

- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;
- дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств; развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;
- учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности; формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения).

Решение названных задач обеспечит осознание школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И.Шварцбурд, 2014, и Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И.Шварцбурд, 2014.

Преподавание предмета «Математика» в 5-6 классах ведется на базовом уровне. Согласно учебному плану МБОУ СОШ №24 на 2018-2019 уч. год в 5-6 классе на

математику отводится по 5 часов в неделю. Планируется проведение 175 часов (35 недель по 5 часов) в 5 классе и 175 часов (35 недель по 5 часов) в 6 классе.

Требования к уровню подготовки выпускников в 5-6 классах

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными 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, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Ученик получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Ученик научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

Ученик получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Ученик получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Наглядная геометрия

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Учебно-тематический план

5 класс

Тема раздела	Количество часов по программе
Повторение курса начальной школы	4
Натуральные числа и шкалы	17
Сложение и вычитание натуральных чисел	20
Умножение и деление натуральных чисел	17
Площади и объёмы	13
Обыкновенные дроби	24
Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	19
Умножение и деление десятичных дробей	23
Инструменты для вычислений и измерений	21
Итоговое повторение курса математики 5 класса.	17
<i>Итого</i>	<i>175</i>

6 класс

Тема раздела	Количество часов по программе
Повторение курса математики 5 класса	5
Делимость чисел	20
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22
Умножение и деление обыкновенных дробей	32
Отношения. Пропорции	20
Положительные и отрицательные числа	12
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	12
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	13
Решение уравнений	15
Координаты на плоскости	12
Повторение	12
Итого	175

Содержание курса математики (5-6 классы)

Арифметика

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. 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.

Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам. Отношение; выражение отношения в процентах. Пропорция; основное свойство пропорции.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение $m:n$, где m — целое число, n — натуральное. Сравнение рациональных

чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Измерения, приближение, оценки. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Приближенное значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Элементы алгебры.

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Неравенства. Числовые неравенства.

Вероятность и статистика.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

Наглядная геометрия.

Наглядная геометрия. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник. Изображение геометрических фигур. Длина отрезка и ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

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

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

Понятие о равенстве фигур.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые.

Окружность и круг. Площадь круга. Формула объема прямоугольного параллелепипеда.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка и её свойства. Расстояние между точками. Периметр многоугольника. Длина окружности.

Логика и множества

Теоретико-множественные понятия. Множество. Элемент множества, подмножество.

Элементы логики. Определение. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок, если ..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и, или.

Математика в историческом развитии.

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

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Список литературы

1. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс/ сост. Л. И. Мартышова. — М., 2010.

2. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 6 класс/ сост. Л. И. Мартышова. — М., 2010.

3. Математика. 5 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. — М., 2014.

4. Математика. 6 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. — М., 2014.

5. Математика. Тесты для промежуточной аттестации учащихся 5-6 классов. Под редакцией Ф. Ф. Лысенко. — Ростов-на-Дону: Легион, 2008.

6. Математика. 5-6 класс. Тесты. / Гришина И. В. — Саратов: Лицей, 2009.

7. <http://school-collection.edu.ru/> единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

8. <http://urokimatematiki.ru>

9. <http://www.matematika-na.ru/index.php> он-лайн тесты по математике