

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №16» города Обнинска.

**Рабочая программа учебного предмета математика основного
общего образования для обучающихся 5-6 классов.**

Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемыми результатами основного общего образования по математике и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

1. Виленкин Н.Я. Математика 5 класс: учеб. Для учащихся общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.- М.:Мнемозина, 2014.
2. Виленкин Н.Я. Математика 6 класс: учеб. Для учащихся общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.- М.:Мнемозина, 2014.
3. Жохов В.И. Математика 5-6 классы. Сборник рабочих программ/авт.-сост. Т.А. Бурмистрова.-М.:Мнемозина 2014.

Описание места предмета математика 5-6 класс в учебном плане.

Учебный план основного общего образования в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предусматривает обязательное изучение учебного предмета – Математика.

	Количество часов в неделю	Количество часов в год
5 класс	5	175
6 класс	6	210
Итого		385

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Ученик научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;

- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Познавательные:

Ученик научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

Коммуникативные:

Ученик научится:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Предметные результаты

Предметная область «Арифметика»

ученик научится	ученик получит возможность
1) Выполнять устно арифметические действия: сложения и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками; умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число; деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное; 2) переходить от одной формы записи к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную – в виде десятичной,	1) решение несложных практических расчётных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора; 2) устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычислений с использованием различных приёмов; 3) интерпретации результатов решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых

проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов; 3) находить значения числовых выражений, содержащие целые числа и десятичные дроби; 4) выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений; 5) округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений; 6) пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; переводить одни единицы измерения в другие; 7) решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами.	процессов и явлений.
--	----------------------

Предметная область «Алгебра»

ученик научится 1) переводить условия задачи на математический язык; 2) использовать методы работы с простейшими математическими моделями; 3) осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; 4) изображать числа точками на координатном луче; 5) определять координаты точки на координатном луче; 6) составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; 7) решать тестовые задачи алгебраическим методом.	ученик получит возможность 1) выполнения расчетов по формулам, составление формул, выражающих зависимости между реальными величинами.
---	---

Предметная область «Геометрия»

ученик научится 1) пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; 2) распознавать и изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; 3) распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела; 4) в простейших случаях строить развертки пространственных тел; 5) вычислять площади, периметры, объёмы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.	ученик получит возможность 1) решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); 2) построение геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
--	--

Содержание курса.

Арифметика

Натуральные числа

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

Координатный луч.

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

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

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.

Дроби

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.

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

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

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.

Величины. Зависимости между величинами

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

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

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события.

Решение комбинаторных задач.

Наглядная геометрия.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Изображение геометрических фигур и их конфигураций.

Длина отрезка, 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. Биссектриса угла.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур.

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

Понятие объёма; единицы объёма. Объём 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, иррациональные числа. 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.

Тематический план курса 5 класс

№	основные разделы	кол-во часов	в т.ч. кол-во контрольных работ
1	Натуральные числа и шкалы	18	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	20	2
3	Умножение и деление натуральных чисел	21	2
4	Площади и объёмы	15	1
5	Обыкновенные дроби	26	2
6	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	18	1
7	Умножение и деление десятичных дробей	25	2
8	Инструменты для вычислений и измерений	15	2
9	Итоговое повторение курса математики 5 класса	17	1
Итого:		175	14

Тематический план курса 6 класс

№	основные разделы	кол-во часов	в т. ч. кол-во контрольных работ
1	Делимость чисел	24	1
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	26	2
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	37	3
4	Отношения и пропорции	22	2
5	Положительные и отрицательные числа	16	1
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	14	1
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	15	1
8	Решение уравнений	16	2
9	Координаты на плоскости	16	1
10	Итоговое повторение курса математики 5-6 классов	24	1
Итого:		210	14