

## **Аннотация к рабочей программе по математике 5 класс**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта Второго поколения (ФГОС-2), с требованиями к планируемым результатам освоения образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ № 385 Санкт-Петербурга, в соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 385 Санкт-Петербурга на 2018-2019 учебный год

В курсе математики 5 класса 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 обучающихся.

### **Содержание программы учебного предмета**

#### **Элементы теории множеств и математической логики**

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств. Множества и отношения между ними. Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера. Операции над множествами. Пересечение и объединение множеств. Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.

#### **АРИФМЕТИКА**

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

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

**Дроби.** Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей и арифметические действия с обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями

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

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой.

**Измерения, оценки.** Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире.

Приближенное значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

#### **ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ**

**Алгебраические выражения.** Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения..

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

#### **НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, окружность, круг. Изображение геометрических фигур.

Длина отрезка. 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 и площадь квадрата.. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед

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

### **МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ<sup>1</sup>**

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.

От землемерия к геометрии..

<sup>1</sup> Содержание раздела вводится по мере изучения других вопросов.

## **Аннотация к рабочей программе по математике 6 класс**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта Второго поколения (ФГОС-2), с требованиями к планируемым результатам освоения образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ № 385 Санкт-Петербурга, учебным планом ГБОУ СОШ № 385 Санкт-Петербурга на 2018-2019 учебный год, на основе образовательной программы курса математики для 5-6 классов для общеобразовательных школ Бурмистрова Т.А. «Математика. Сборник рабочих программ.» 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ [Т. А. Бурмистрова. – 3-е изд. Доп. – М. : Просвещение. 2014. – 80 с. Программы общеобразовательных учреждений. Математика, 5-6 классы]. Соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

Предмет «Математика» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в 6-х классах. В учебном плане ГБОУ СОШ № 385 Санкт-Петербурга на 2018-2019 учебный год на его изучение в 6 - м классе отводится – 170 часов (5 часов в неделю).

Отдельные темы рабочей программы могут быть реализованы с использованием электронного обучения или дистанционных образовательных технологий в соответствии с действующим в ГБОУ СОШ № 385 Санкт – Петербурга Положением об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ. Обучающийся выполняет роль получателя информационного содержания, в котором ставится образовательная проблема, и системы заданий по его усвоению. Электронный журнал предусматривает прикрепление таких файлов. Результаты работы высылаются обратно учителю по электронной почте, одному из доступных телекоммуникационных сервисов, с помощью которых реализуются организационные и педагогические возможности дистанционного обучения.

## Общая характеристика курса

**Целью изучения курса математики** в 6 классах является систематическое развитие понятия 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. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса, учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

***в направлении личностного развития:***

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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:***

- 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 образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

*Содержание математического образования* в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. Содержание раздела «Арифметика», изучаемого в 5 и 6 классах, служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.