

**ГБОУ Санкт-Петербургский губернаторский
физико-математический лицей № 30**

ПРИНЯТО

Педагогическим Советом

ГБОУ «СПб губернаторский ФМЛ №30»

протокол № 6 от 30 августа 2017

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

29 августа 2017

_____ / А.Н. Ильина /

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ «СПб губернаторский

ФМЛ №30»

Приказ №103 от 30 августа 2017.

_____ /А.А. Третьяков/

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

МАТЕМАТИКА

на 2017/2018 учебный год

Класс: «5»

Количество часов: за год 170 часов; в неделю 5 часов.

Рабочая программа составлена на основе требований к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте.

Учебник: Учебник: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Математика 5 кл. Мнемозина, 2013 г.

2017

Пояснительная записка к Календарно-тематическому планированию по предмету математика в 5 классе.

Содержание обучения

1. Натуральные числа и шкалы

Обозначение натуральных чисел. Отрезок, длина отрезка. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел

Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Решение текстовых задач.

Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания.

Уравнение.

3. Умножение и деление натуральных чисел

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.

4. Делимость чисел

Степень числа. Делитель. Кратное. Признаки делимости. Разложение на простые множители. Количество делителей числа. НОД чисел. Взаимно простые числа. НОК чисел.

5. Обыкновенные дроби

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Деление умножение дробей. Смешанные числа. Действия со смешанными числами.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближённые значения чисел. Округление чисел.

7. Умножение и деление десятичных дробей

Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь.

Среднее арифметическое.

дробями

8. Проценты.

Проценты. Основные задачи на проценты.

Основная цель – сформировать умения решать простейшие задачи на проценты. 9. Угол, виды углов. Площадь и объем.

Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов.

Транспортир. Круговые диаграммы. Площадь. Объем.

10. Уравнения.

Уравнение. Корень уравнения. Виды уравнений. Количество корней уравнения.

11. Решение текстовых задач.

Совместная работа. Формулы задач на совместную работу. Движение одновременное и неодновременное. Движение по реке.

12. Повторение.

Требования к математической подготовке учащихся.

В результате освоения курса математики 5 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- Выполнять устно арифметические действия: сложение 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 число; устно определять делится ли данное число на одно из чисел 2, 5, 10, 3, 9, 4, 25, 8, 125, 11.
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную – в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- находить значения числовых выражений, содержащих целые числа и десятичные дроби;
- округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами ;
- решать текстовые задачи, использующие признаки делимости ;
- решать текстовые задачи с использованием НОД и НОК чисел.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- Переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- изображать числа точками на координатном луче;
- определять координаты точки на координатном луче;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Геометрия»

- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- Распознавать и изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- Распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- В простейших случаях строить развертки пространственных тел;
- Вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- Построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Тематическое планирование к Рабочей программе по предмету «Математика» в 5 классе.

- Натуральные числа и шкалы (6 ч).
- Действия с натуральными числами (15 ч).
- Делимость чисел (17 ч).
- Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей (22 ч).
- Обыкновенные дроби. Умножение и деление дробей (20 ч).
- Сложение и вычитание десятичных дробей (14 ч).
- Умножение и деление десятичных дробей (24 ч).
- Проценты (6 ч).
- Угол, виды углов. Площадь и объем (9 ч).
- Уравнения (18 ч).
- Решение текстовых задач (10 ч).
- Итоговое повторение курса математики 5 класса (9 ч).