Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №252 Красносельского района Санкт-Петербурга

Рекомендована к использованию
Педагогическим советом
ГБОУ СОШ № 252
Протокол от 31.08.2021 г № 01_____

«Утверждаю»
Приказ от 31.08.2021 г. № 12-од
Директор ГБОУ СОШ № 252
_____С. А. Романенко

Подписано цифровой подписью: Романенко Светлана Александровна

Рабочая программа
внеурочной деятельности

«Сложные вопросы в математике»

Направление: обще-интеллектуальное
для обучающихся 6в класса
Срок реализации: один год, 34 часа

2021 - 2022 учебный год

учитель: Кулешова Л.В.
ГБОУ СОШ №252
Санкт-Петербурга

Санкт-Петербург
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа направлена на формирование умений применять полученные знания и умения в реальных ситуациях, на практике. Данная внеурочная деятельность направлена на дифференцированный и индивидуальный подход к ребенку. Это позволяет за счёт изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности обучающихся, создавать условия для образования школьников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования. Цель реализации внеурочной программы по математике в 6 классе основного общего образования является обеспечение выполнения требований Стандарта. Так же создавать условия для развития компетенций в вопросах математики, то есть развивать способность у учащихся применять знания, умения и практический опыт в реальной жизни.

Программа рассчитана на 34 недели, по 1 часу в неделю.

Цель программы:

1) Сформировать интерес к изучению математики;
2) Активизировать умственную и творческую деятельность учащихся, развитие математического мышления учеников;
3) Углубленное изучение наиболее значимых разделов курса математики;

Задачи программы:

1. Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы (5-6 класс).
2. Повторить, обобщить и углубить знания по математике за курс основной общеобразовательной школы 5 – 6 классы;
3. Расширить знания по отдельным темам курса «Математика 5-6»;
4. Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.
5. Ориентация на совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности;

Планируемые результаты освоения программы:

1) овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;
2) привлечение максимально возможного числа учащихся к внеурочным занятиям;

Ученик:

- **научится:** выполнять задания базового и повышенного уровня сложности, осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок, повышать общематематическую компетентность сначала в классе, в группе, затем самостоятельно;
- **получит возможность:** успешно подготовиться к различным тестированиям и диагностикам по математике, самостоятельно выстраивать тактику подготовки к этим тестированиям с использованием материалов разных ресурсов.

Формы организации деятельности обучающихся:

1. Групповые;
2. Индивидуально - групповые;
3. Компьютерные практикумы (дома)

Содержание программы

1. Числа, числовые выражения, проценты Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Деление с остатком. Простые числа. Разложение натурального числа на простые множители. Нахождение НОК, НОД.
   Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная
   Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником.
2. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Нахождение дроби от числа и нахождение числа по заданному значению дроби. Преобразование обыкновенной дроби в десятичную. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. Применение свойств для упрощения выражений. Тождественно равные выражения. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту.
   Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная
   Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником.
3. Отношения и пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении.
   Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная
   Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником.
4. Длина окружности и площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные события. Вероятность случайного события.
   Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная
   Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником.
5. Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Действия с рациональными числами. Применение свойств умножения рациональных чисел.
   Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная
   Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником.
6. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений.
   Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная
   Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником.
7. Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики.
   Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная
   Виды учебной деятельности: слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с учебником.

Учебно-тематическое планирование

№	**Содержание учебного материала**	**Кол-во часов**
1	Числа, числовые выражения, проценты Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.	1
2	Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Деление с остатком.	1
3	Простые числа. Разложение натурального числа на простые множители.	1
4	Нахождение НОК, НОД.	1
5	Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей.	1
6	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
7	Умножение и деление дробей.	1
8	Совместные действия с обыкновенными дробями	1
9	Нахождение дроби от числа и нахождение числа по заданному значению дроби.	1
10	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями.	1
11	Применение свойств для упрощения выражений. Тождественно равные выражения.	1
12	Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту.	1
13	Отношения и пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1
14	Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении.	1
15	Решение задач и уравнений с помощью пропорции	1
16	Длина окружности и площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы.	1
17	Случайные события. Вероятность случайного события.	1
18	Математические игры и головоломки.	1
19	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.	1
20	Модуль числа. Сравнение чисел.	1
21	Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел.	1

22	Вычитание рациональных чисел.	1
23	Умножение рациональных чисел. Свойства умножения рациональных чисел.	1
24	Деление рациональных чисел.	1
25	Совместные действия с рациональными числами.	1
26	Решение уравнений.	1
27	Решение уравнений	1
28	Решение задач с помощью уравнений.	1
29	Текстовые задачи на движение и способы их решения	1
30	Софизмы и логические задачи.	1
31	Параллельные и перпендикулярные прямые.	1
32	Осевая и центральная симметрии	1
33	Координатная плоскость. Графики.	1
34	Математическая викторина.	1

ЛИТЕРАТУРА

1. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы. – М.: Илекса, 2011.
2. Вакульчик П.А. Сборник нестандартных задач. – Минск: БГУ, 2001.
3. Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи. – М.: МЦНМО, 2015.
4. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку. 5-6 кл. – М.: Просвещение, 2001.
5. С. Акимова/ Нескучный учебник «Занимательная математика»// СПб. «Тригон». 1997г.
6. И.Я. Депман, В.Я. Виленкин/ За страницами учебника математики// М. «Просвещение» 1989 г.

Электронные образовательные ресурсы.

1. Учительский портал: www.uchportal.ru
2. Сеть творческих учителей: http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com
3. Единая коллекция образовательных ресурсов: www.school-collektion.edu.ru
4. сайт для самообразования и он-лайн тестирования: http://uztest.ru/