



ПРИНЯТА
на заседании
Педагогического совета
Протокол №1 от 31.08.2020г.

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора
МБУ «Лицей № 76»

№ 110-од от 31.08.2020 года

Ю.С. Коняхина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по математике (углубленный уровень)

Класс: 5

Составители: Требунских Лидия Владимировна ,учитель математики

Тольятти,
2020

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 5 классов составлена с учетом требований Федерального закона "Об образовании в РФ" от 29.12.2012 N 273-ФЗ; ФГОС ООО (Приказ №1897 от 17.12.2010г.); ООП ООО МБУ «Лицей № 76»; Программы Математика 5-11 классы /Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. и др., - М.: Вентана-Граф. 7 часов в неделю/

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметные результаты

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 наблюдение 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).

Предметные результаты освоения программы:

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные 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, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

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

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Содержание учебного предмета

Содержание математического образования в 5 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

Содержание раздела **«Арифметика»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей.

Содержание раздела **«Числовые и буквенные выражения. Уравнения»** формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела **«Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин»** формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела **«Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи»** — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать информацию, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел **«Математика в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Арифметика

Натуральные числа

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел.
- Координатный луч. Шкала.
- 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.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, объёма, 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. Формулы.

- Уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.
Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- . Решение комбинаторных задач.
Геометрические фигуры.
Измерения геометрических величин
- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников
- Равенство фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.

Математика в историческом развитии

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль.

Тематическое планирование

	Тема урока	Кол-во
1.	Натуральные числа и шкалы.	23
1	Ряд натуральных чисел.	2
2.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	3
3.	Отрезок. Длина отрезка.	5
4.	Плоскость. Прямая. Луч.	4
5.	Шкала. Координатный луч.	3
6.	Сравнение натуральных чисел.	4
7.	Повторение и систематизация учебного материала.	1
8.	Контрольная работа №1.	1
9.	Сложение и вычитание натуральных чисел.	42
10.	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения.	5
11.	Вычитание натуральных чисел.	6
12.	Числовые и буквенные выражения. Формулы.	5
13.	Контрольная работа №2.	1
14.	Уравнение.	6
15.	Угол. Обозначение углов.	2
16.	Виды углов. Измерение углов.	5
17.	Многоугольники. Равные фигуры.	3
18.	Треугольники и его виды.	4
19.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.	3
20.	Повторение и систематизация учебного материала.	1
21.	Контрольная работа №3.	1
22.	Умножение и деление натуральных чисел.	54
23.	Умножение. Переместительное свойство умножения.	7
24.	Сочетательное и распределительное свойства умножения.	6
25.	Деление.	8
26.	Деление с остатком.	4
27.	Степень числа.	5
28.	Контрольная работа №4.	1

29.	Площадь. Площадь прямоугольника.	5
30.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.	4
31.	Объём прямоугольного параллелепипеда.	5
32.	Комбинаторные задачи.	6
33.	Повторение и систематизация учебного материала.	2
34.	Контрольная работа №5.	1
35.	Обыкновенные дроби.	30
36.	Понятие обыкновенной дроби.	7
37.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей.	5
38.	Сложение вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	4
39.	Дроби и деление натуральных чисел.	3
40.	Смешанные числа.	9
41.	Повторение и систематизация учебного материала.	1
42.	Контрольная работа №6.	1
43.	Десятичные дроби.	62
44.	Представление о десятичных дробях.	5
45.	Сравнение десятичных дробей.	6
46.	Округление чисел. Прикидки.	3
47.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	7
48.	Контрольная работа №7.	1
49.	Умножение десятичных дробей.	9
50.	Деление десятичных дробей.	10
51.	Контрольная работа №8.	1
52.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	3
53.	Проценты. Нахождение процента от числа.	7
54.	Нахождение числа по его процентам.	7
55.	Повторение и систематизация учебного материала.	2
56.	Контрольная работа №9.	1
57.	Итоговое повторение курса математики 5 класса	24
58.	Числовые и буквенные выражения	1
59.	Буквенные выражения. Преобразование буквенных выражений.	1
60.	Упрощение выражений. Решение комбинаторных задач	1
61.	Упрощение выражений	1
62.	Уравнение. Решение комбинаторных задач.	1
63.	Уравнение.	4
64.	Проценты. Решение комбинаторных задач	1
65.	Проценты	4
66.	Контрольная работа №10 (итоговая)	2
67.	Формулы. Площадь прямоугольника	1
68.	Объём прямоугольного параллелепипеда	1
69.	Сложение и вычитание смешанных чисел	2
70.	Действия с десятичными дробями	2
71.	Построение углов. Транспортир	2
72.	Административная диагностика	3
73.	Входной контроль	1
74.	Промежуточный контроль	1
75.	Итоговый контроль	1
	ИТОГО	238