

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД
КАЛИНИНГРАД»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА КАЛИНИНГРАДА СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №10

РАССМОТРЕНО
на ПК учителей
математики и
информатики
Протокол №_6_ от
18.06.2025 г

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ПК
_____ / Ю.С.Дементьев /
«18 » 06 _____ 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ / Е.В.Лебедева /
Приказ № 233-1806 (Ш) от «18»
06 _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного модуля

«Практикум по математике»

для обучающихся 6 класса

Калининград 2025

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного модуля «Практикум по математике»

Место учебного модуля «Практикум по математике» в системе школьного образования определяется его познавательным и мировоззренческим значением, воспитательным потенциалом, вкладом в становление личности молодого человека. Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, а изучение рациональных чисел, которое осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. В процессе работы знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Цели и задачи изучения учебного модуля «Практикум по математике»

Цель программы:

Обеспечение успешного освоения обучающимися ключевых математических понятий, развитие логического мышления, речи и познавательного интереса к предмету посредством практико-ориентированного подхода и активных методов обучения.

Задачи:

Образовательные задачи:

- углубление и систематизация знаний по темам "Делимость натуральных чисел", "Обыкновенные дроби", "Десятичные дроби", "Отношения и пропорции", "Действия с положительными и отрицательными числами", "Решение уравнений", "Координаты на прямой и на плоскости»;

- формирование устойчивых навыков решения нестандартных задач, требующих логического мышления и творческого подхода;

- ознакомление с различными приемами и методами решения математических задач.

Воспитательные задачи:

- воспитание культуры личности;

- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры;

- воспитание понимания значимости математики для научно-технического прогресса;

- воспитание инициативы, ответственности, самодисциплины.

Развивающие задачи:

- развитие ясности и точности мысли, критичность мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений,

- развитие способности к преодолению трудностей, навыков самостоятельной работы и умения работать в группе;

- развитие математического кругозора,

- развитие творческих способностей и исследовательских умений учащихся.

Место учебного модуля «Практикум по математике»

Учебный модуль «Практикум по математике» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. На изучение модуля отводится 34 часа (1 час в неделю).

Содержание учебного модуля

Модуль состоит из 6 разделов, включающих разные виды заданий.

Основные содержательные линии:

- Делимость чисел
- Смешанные числа и действия с ними
- Отношения и пропорции
- Действия с положительными и отрицательными числами
- Решение уравнений
- Координаты на прямой и на плоскости

Нахождение НОД. Нахождение НОК. Признаки делимости чисел. Решение текстовых задач. Проценты. Масштаб. Деление в данном отношении. Применение пропорций при решении практических задач. Модуль числа. Числовые промежутки. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Построение точек и фигур на координатной плоскости. Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Решение уравнений с положительными и отрицательными числами, текстовые задачи.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты

- объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей;
- строить монологическую письменную речь, участвовать в дискуссиях;
- создавать команду и работать в команде при осуществлении мини-проектов;
- формировать портфель достижений школьника, принимая участие в олимпиадах, викторинах.

Метапредметные результаты

- уметь работать на уровне узнавания и понимания, на уровне понимания и применения;
- уметь находить и извлекать математическую информацию в различном контексте;
- уметь применять математические знания для решения разного рода проблем
- распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;

- формулировать и записывать результаты решения.

Предметные результаты

- уметь выполнять арифметические действия с рациональными числами (сложение, вычитание, умножение, деление), в том числе с положительными и отрицательными дробями и десятичными дробями.
- знать правила порядка выполнения действий и применять их при вычислениях.
- уметь представлять рациональные числа на координатной прямой и сравнивать их.
- понимать понятие модуля числа и уметь его вычислять.
- решать задачи, связанные с пропорциями и процентами, применяя знания о рациональных числах.
- округлять числа с заданной точностью.
- уметь решать задачи нахождение среднего арифметического.
- понимать и использовать понятия пропорции и процента для решения практических задач (например, расчет скидок, наценка).
- уметь составлять и упрощать буквенные выражения.
- распознавать подобные члены и приводить их.
- применять распределительное свойство умножения.
- решать линейные уравнения с одним неизвестным, используя правила переноса членов и приведения подобных слагаемых.
- составлять уравнения по условию задачи и решать их.
- понимать зависимость между величинами и строить простейшие графики.
- решать задачи с использованием алгебраических выражений и уравнений.

Тематическое планирование

№ № п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов на изучение раздела			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Делимость, дроби	4			
2	Отношения и пропорции	6			
3	Действия с положительными и отрицательными числами	11			
4	Решение уравнений	5			
5	Координаты на прямой и на плоскости	6			
6	Итоговое повторение курса.	2			
	Итого:	34			

Поурочное планирование

№ № п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов на изучение раздела			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольны е работы	Практическ ие работы	
1	Признаки делимости. Игра "Делится или нет?"	1			
2	НОД и НОК. Решение примеров.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Смешанные числа. Решение примеров и уравнений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Смешанные числа. Решение текстовых задач.	1			
5	Учимся сравнивать числа. Отношения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Находим неизвестное. Основное свойство пропорции.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Решение текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Прямая пропорциональн ая зависимость.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
9	Обратная пропорциональн ая зависимость.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
10	Решение текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
11	Рациональные числа на координатной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

	прямой.				
12	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1			
13	Сложение чисел с разными знаками.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
14	Вычитание положительных и отрицательных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
15	Умножение рациональных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
16	Решение текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
17	Деление чисел с разными знаками.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
18	Раскрытие скобок.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
19	Упрощение выражений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
20	Приведение подобных слагаемых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
21	Решение текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
22	Секреты решения уравнений: основные правила.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
23	Решение уравнений с отрицательными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
24	Дроби в уравнениях.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
25	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
26	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

27	Перпендикулярные прямые.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
28	Параллельные прямые.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
29	Чертим координатную прямую.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
30	Знакомство с координатной плоскостью.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
31	Построение точек по координатам.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
32	Построение фигур на координатной плоскости.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
33	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1			
34	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Общее количество часов по программе	34			

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями
1.2	Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби
1.3	Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой
1.4	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с

	обыкновенными дробями в простейших случаях
1.5	Выполнять проверку, прикидку результата вычислений
1.6	Округлять натуральные числа
2	Решение текстовых задач
2.1	Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов
2.2	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость
2.3	Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач
2.4	Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие
2.5	Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3.1	Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие

Проверяемые элементы содержания

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа и нуль
1.1	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой
1.2	Позиционная система счисления. Римская нумерация. Десятичная система счисления
1.3	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Округление натуральных чисел
1.4	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Свойство нуля при сложении, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения
1.5	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи

	свойств арифметических действий
1.6	Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком
1.7	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых
1.8	Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения
2	Дроби
2.1	Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой
2.2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей
2.3	Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части
2.4	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей
2.5	Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей
3	Решение текстовых задач
3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
3.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем
3.3	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины
3.4	Решение основных задач на дроби
3.5	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм

