

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской
области

Администрация Краснобаковского муниципального округа
МАОУ "СОШ № 1 р.п. Красные Баки "

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет

Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы МАОУ «СОШ № 1
р.п. Красные Баки»



Кислицын А.Б.

Приказ № 154
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум по математике»
для обучающихся 5 классов

Красные Баки 2024

Содержание

1. Содержание.....	2
2. Пояснительная записка.....	3
3. Планируемые результаты освоения программы курса.....	6
4. Тематическое планирование.....	8
5. Поурочное планирование.....	11
6. Учебно-методическое обеспечение курса.....	14

Пояснительная записка

Настоящая программа курса «Практикум по математике» для учащихся 5 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Актуальность программы курса:

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи дополнительное изучение математики предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей.

Цель программы: создать условия для формирования творческой и интеллектуально развитой личности, готовой саморазвиваться, самосовершенствоваться, для расширения и углубления знаний по математике в процессе решения различных задач.

Задачи программы курса:

Привитие интереса учащимся к математике;

Развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся;

Воспитание настойчивости, инициативы.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Образовательная деятельность осуществляется в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

Сроки реализации курса:

Курс «Практикум по математике» рассчитана на один год обучения, 34 учебных часа.

Место курса в учебном плане

Данная программа занятий предназначена, для обучающихся 5 класса. Она составлена с учетом содержания программы по математике для учреждений,

обеспечивающих получение основного общего образования. Курс рассчитан на 34 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю в течение одного учебного года.

Содержание учебного курса

Элементы теории множеств и математической логики

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучение и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

Элементы логики. Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Пример и контрпример.

Высказывания. Истинность и ложность высказывания.

Натуральные числа и ноль. Натуральный ряд чисел и его свойства. Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел.

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел.

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0.

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами.

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания. Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия. Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.

Степень с натуральным показателем.

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения.

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком.

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.

Алгебраические выражения.

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Дроби.

Обыкновенные дроби.

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число). Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковыми знаменателями. Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.

Уравнения.

Понятие уравнения и корня уравнения.

Решение текстовых задач.

Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия.

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки.

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты.

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на доли.

Логические задачи.

Решение несложных логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Планируемые результаты освоения программы курса

Личностные:

- формирование мотивации к обучению, самоорганизация и саморазвитие;
- умение осознавать целостность мира и многообразие взглядов на него;
- познавательные навыки учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Метапредметные результаты:

регулятивные

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- оценивать степень и способы достижения своих целей в учебной и познавательной деятельности;

познавательные

- умения учиться: навыкам решения творческих задач и навыкам поиска, анализа и интерпретации информации.
- добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу.
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения творческих заданий с использованием дополнительной литературы;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- расширить поиск информации за счёт библиотек и Интернета

коммуникативные

- уметь выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
- уметь координировать свои усилия с усилиями других.
- формулировать собственное мнение и позицию;

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- уметь задавать вопросы;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве

Формы и методы организации учебного процесса.

Программа предусматривает работу детей в группах, парах, индивидуальная работа, работа с привлечением родителей.

Методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, самостоятельная работа.

Методы контроля: презентация

Технологии, методики:

- уровневая дифференциация;
- проектная деятельность;
- проблемное обучение;
- моделирующая деятельность;
- поисковая деятельность;

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		все го	Контрольные работы	Практические работы			
1.	Актуализация знаний начальной школы	1	0	0	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; обсуждать и предлагать способы упорядочивания чисел	Устный опрос	Видеофильм
2.	Натуральные числа и шкалы	3	0	0	Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки	Устный опрос, самооценка с помощью «Оценочного листа»	Учи.ру, презентация к уроку
3.	Сложение и вычитание натуральных чисел	4	0	0	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Решать текстовые задачи с использованием сложения и вычитания натуральных чисел.	Устный опрос, самооценка, письменный контроль	Интернет ресурсы, медиафайл, презентация
4.	Умножение и деление натуральных чисел	5	1	0	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок; записывать произведение в виде	Устный опрос, самооценка с помощью «Оценочного листа».	РЭШ, видеоурок, интернет-ресурсы

					степени. Решать текстовые задачи с использованием арифметических действий с натуральными числами	Проверочная работа	
5.	Площади и объемы	3	0	1	Вычислять площади и объемы известных геометрических фигур	Устный опрос. Практическая работа	Учи.ру, презентация к уроку
6.	Обыкновенные дроби	4	0	0	Читать, записывать и сравнивать обыкновенные дроби; предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные	Устный опрос, самооценка, письменный контроль	РЭШ, видеофильм
7.	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	4	0	0	Читать, записывать и сравнивать десятичные дроби. Выполнять арифметические действия с десятичными дробями. Решать текстовые задачи. Содержащие сложение и вычитание десятичных дробей	Устный опрос, самооценка с помощью «Оценочного листа»	Интернет ресурсы, медиафайл, презентация к уроку
8.	Умножение и деление десятичных дробей	5	0	0	Предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей. Решать текстовые задачи, содержащие десятичные дроби	Устный опрос, самооценка, письменный контроль	РЭШ, Учи.ру, презентация к уроку
9.	Инструменты для вычислений и измерений.	2	0	1	Изображать конфигурации геометрических фигур на плоскости, вычислять расстояния	Устный опрос, самооценка с	Видеоурок

	Решение задач на определение расстояния между объектами				между ними, используя инструменты для измерений.	помощью «Оценочного листа». Практическая работа	
--	---	--	--	--	--	---	--

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		все го	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Натуральные числа. Запись и чтение натуральных чисел	1	0	0	Устный опрос
2.	Натуральные числа. Арифметические действия. Порядок арифметических действий	1	0	0	Самооценка с помощью «Оценочного листа»
3.	Натуральные числа. Арифметические действия. Порядок арифметических действий	1	0	0	Самооценка с помощью «Оценочного листа»
4.	Сравнение натуральных чисел. Сравнение с нулём	1	0	0	Устный опрос
5.	Решение задач с помощью шкалы	1	0	0	Письменный контроль
6.	Решение задач арифметическим способом	1	0	0	Устный опрос. Практическая работа
7.	Решение задач с помощью уравнения	1	0	0	Самооценка с помощью «Оценочного листа»
8.	Решение задач на движение по реке	1	0	0	Письменный контроль
9.	Решение задач на покупки	1	0	0	Письменный контроль
10.	Решение задач на встречное движение	1	0	0	Письменный контроль
11.	Решение задач на встречное движение с помощью выражения	1	0	0	Письменный контроль
12.	Решение задач на движение в одном направлении	1	0	0	Самооценка с помощью «Оценочного листа»
13.	Решение задач на	1	0	0	Самооценка с

	движение в одном направлении алгебраическим способом				помощью «Оценочного листа»
14.	Решение задач на покупки алгебраическим способом	1	0	0	Письменный контроль
15.	Решение текстовых задач на нахождение площадей. Единицы измерений	1	0	1	Практическая работа
16.	Решение текстовых задач на нахождение объемов. Логические задачи	1	0	0	Письменный контроль
17.	Проверочная работа № 1 по теме: «Действия с натуральными числами»	1	1	0	Проверочная работа
18.	Решение задач на части и доли	1	0	0	Письменный контроль
19.	Решение уравнений	1	0	0	Письменный контроль
20.	Решение задач на движение с обыкновенными дробями	1	0	0	Самооценка с помощью «Оценочного листа»
21.	Решение задач на покупки с обыкновенными дробями	1	0	0	Письменный контроль
22.	Решение задач на работу	1	0	0	Письменный контроль
23.	Вычисление числовых выражений с десятичными дробями	1	0	0	Устный опрос
24.	Решение уравнений с десятичными дробями	1	0	0	Самооценка с помощью «Оценочного листа»

25.	Решение задач на движение с десятичными дробями	1	0	0	Устный опрос
26.	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0	Устный опрос
27.	Решение задач на совместную работу с десятичными дробями	1	0	0	Письменный контроль
28.	Решение текстовых задач на части и доли с десятичными дробями	1	0	0	Письменный контроль
29.	Решение задач на все арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0	Письменный контроль
30.	Решение логических задач	1	0	0	Письменный контроль
31.	Решение задач по теме «Наглядная геометрия»	1	0	0	Письменный контроль
32.	Решение задач на плоскости. Диаграммы.	1	0	1	Практическая работа
33.	Решение комбинаторных задач. Итоговое повторение	1	0	0	Письменный контроль
34.	Проверочная работа № 2 по теме: «Действия с дробными числами»	1	1	0	Проверочная работа
	Всего	34	2	2	

Методические материалы для учителя

1. И.Н. Смирнова, В.А. Смирнов Геометрические задачи с практическим содержанием: учебное пособие, М.: МЦНМО 2020.
2. И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин Задачи на смекалку/ Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений, М: Просвещение 2015.
3. Л.В. Шелехова Сюжетные задачи по математике: задачник-практикум (электронный ресурс): учебно- методическое пособие/ Москва; Берлин: Директ- Медиа 2015.
4. В.Л. Александрова Математика. 5 класс. Практикум. Готовимся к ГИА: Москва: Интеллект- Центр 2013.
5. А.В Фарков Математические кружки в школе 5-8 класс, М.: Айрис-Пресс 2017.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет

Учи.ру

РЭШ

видеоролики

презентации к урокам

медиафайлы