

Приложение
к плану внеурочной деятельности на уровне основного общего и среднего
общего образования, утвержденному приказом № 284-од от 31.08.2020г.

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа
«Кудровский центр образования № 1»**

**Рабочая программа курса
внеурочной деятельности
«Занимательная математика»**

2020-2021 учебный год
5 класс

Составила:

Крюковская Ольга Владимировна,
учитель математики

г. Кудрово
2020г

Планируемые результаты

Актуальность разработанной программы состоит в том, что направлена на формирование универсальных (метапредметных) умений, навыков, способов деятельности, которыми должны овладеть учащиеся, на развитие познавательных и творческих способностей и интересов. Программа предполагает освоение способов деятельности на понятийном аппарате тех учебных предметов, которые ученик изучает; занятия проводятся в форме предметно-ориентированного тренинга.

Цель данной программы — сформировать компетентность в сфере познавательной деятельности, создать условия для овладения учащимися способами деятельности, в состав которых входят общие и специальные учебные умения и навыки, и, таким образом, сделать детей активными участниками учебного процесса, заинтересованными в полноценных образовательных результатах.

Задачи программы:

развитие познавательных процессов: мышления, восприятия, внимания, памяти, воображения у обучающихся на основе развивающего предметно-ориентированного тренинга;

формирование учебно-интеллектуальных умений, приёмов мыслительной деятельности, освоение рациональных способов её осуществления;

формирование собственного стиля мышления;

формирование учебно-информационных умений и освоение на практике различных приёмов работы с разнообразными источниками информации, умений структурировать информацию, преобразовывать её и представлять в различных видах;

освоение приёмов творчества и методов решения творческих задач.

Личностными результатами изучения программы является формирование следующих умений:

овладение начальными сведениями об истории развития счета, о системах счисления, их происхождении и назначении;

формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям общества (человек, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом;

формирования коммуникативной, этической, социальной компетентности школьников.

Метапредметными результатами:

Регулятивные универсальные учебные действия:

принимать и сохранять учебную задачу;

учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;

планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;

адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи;

обобщать, делать несложные выводы;

классифицировать информацию.

Познавательные универсальные учебные действия:

осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;

строить сообщения в устной и письменной форме;

осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации;

допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;

учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

формулировать собственное мнение и позицию;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Предметные результаты:

Первый уровень результатов – учащиеся должны правила классификации и сравнения; методы решения творческих задач: разрешение противоречий, метод от противного; способы чтения, структурирования, обработки и представления учебной информации; правила поиска информации, работы с каталогами; способы планирования и проведения наблюдений и исследований; правила сохранения информации, приёмы запоминания.

Второй уровень результатов - получение обучающимися опыта анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, систематизировать, выделять главную мысль, формулировать выводы, строить умозаключения; слушать, владеть приёмами рационального запоминания, работать с источниками информации, представлять информацию в различных видах (табличном, графическом, схематическом, аналитическом), решать арифметические задачи в жизненных ситуациях; преобразовывать информацию.

Третий уровень результатов - получение обучающимися опыта самостоятельно проводить наблюдения, измерения, планировать и проводить опыт, эксперимент, исследование, анализировать и обобщать результаты

наблюдений, представлять результаты наблюдений в различных видах; описывать рисунки, модели, схемы, задавать прямые вопросы и отвечать на них.

Содержание программы

История возникновения чисел (7 часов) История возникновения чисел и способы их записи. Римские цифры. Другие системы счисления: шестидесятеричная и двоичная. Действия в двоичной системе счисления.

Математика вокруг нас (8 часов) Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание. Математические софизмы. Секреты некоторых математических фокусов. Решение задач с помощью максимального предположения. Решение задач методом с «конца». Решение задач методом ложного положения.

Решение практических задач, знакомство с нетрадиционными методами решения задач. Изготовление разверток куба, прямоугольного параллелепипеда. Знакомство с элементами комбинаторики. Составление и решение практических комбинаторных задач.

Дробные числа (4 часа) Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Решение задач на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость.

Геометрия в нашей жизни (5 часов). Угол. Треугольник. Куб и прямоугольный параллелепипед, изготовление развёртки и каркасов. Практические задания «Вычисление количества плитки необходимой для покрытия указанной площадки». Практическая работа: «Рассчитать площадь клумбы и ее периметр по формулам».

Математика на каждый день (7 часов) Сравнение понятий. Установление сходства и различий. Решение сюжетных задач. Решение логических задач с помощью таблиц. Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач. Решение задач на проценты. Практическая работа: «Расчет затрат электроэнергии семьи за один месяц». Правила произведения и суммы. Перестановки. Размещения. Сочетания.

Проекты учащихся (5 часов) Разработка и создание проектов. Защита проектов по выбранной теме.

Тематическое планирование

№	Тема занятия	Общая характеристика деятельности	Количество часов
История возникновения чисел.			7
1.	История возникновения чисел и способы их записи. Римские цифры.	участвует в игре «Как возникли числа», подбирает из разных источников материал	2

		и выступает перед одноклассниками	
2.	Необычное об обычных натуральных числах. Практическая работа.	измеряет шагами длину предмета, и переводит их в другие единицы измерения	2
3.	Другие системы счисления: шестидесятиричная и двоичная	подбирает из разных источников интересный материал и выступает перед одноклассниками	2
4.	Действия в двоичной системе счисления	участвует командной эстафете	1
Математика вокруг нас			8
5.	Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание	решает геометрические задачи с помощью разрезания бумаги	2
6.	Математические софизмы	составляет софизмы	1
7.	Секреты некоторых математических фокусов	воспроизводит действия	1
8.	Решение задач с помощью максимального предположения	составляет алгоритмы для своей команды	2
9.	Решение задач методом с «конца»	составляет алгоритмы решения и кроссворды	1
10.	Решение задач методом ложного положения	составляет головоломки и ребусы	1
Дробные числа			4
11.	Обыкновенные дроби	находит исторический материал и выступает перед одноклассниками	1
12.	Десятичные дроби	находит исторический материал и выступает перед одноклассниками	1
13.	Решение задач на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость	составляет таблицы, диаграммы для задач	2
Геометрия в нашей жизни			5
14.	Угол	находит в окружающей обстановке углы	1

15.	Треугольник	находит в окружающей обстановке треугольники	1
16.	Куб и прямоугольный параллелепипед, изготовление развертки и каркасов	выполняет каркасы и развертки куба и прямоугольного параллелепипеда	1
17.	Практические задания «Вычисление количества плитки необходимой для покрытия указанной площадки»	делает необходимые измерения и вычисления	1
18.	Практическая работа: «Рассчитать площадь клумбы и ее периметр по формулам»	делает необходимые измерения и вычисления	1
Математика на каждый день			7
19.	Сравнение понятий. Установление сходства и различий	сравнивает, устанавливает сходства и различия в окружающих предметах	1
20.	Решение сюжетных задач	понимает текст задания	1
21.	Решение логических задач с помощью таблиц	строит таблицы по предложенному тексту	1
22.	Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач	Находит применение графов в жизненных ситуациях	1
23.	Решение задач на проценты. Практическая работа: «Расчет затрат электроэнергии семьи за один месяц»	выполняет расчеты затрат своей семьи на электроэнергию	1
24.	Правила произведения и суммы	составляет задания из практической жизни	1
25.	Перестановки. Размещения. Сочетания.	разгадывает кроссворды, ребусы	1
Проекты учащихся			3
26.	Разработка и создание проектов.	оформляет материал по выбранной теме	2
27.	Защита проектов по выбранной теме	выступает перед учащимися класса, школы	1
	Итого		34