

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
«ЯНИНСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ»

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Олимпиадная математика»
5 класс**

РП разработана
учителем математики
Калюхович А.Н.

Планируемые результаты

Личностные результаты

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обыденного языка на математический и обратно;
- стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

Метапредметные результаты

Регулятивные:

- 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);
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствоваться в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные:

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные:

- 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);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты

учащиеся получают возможность научиться:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Содержание

Работа с числами: история возникновения чисел и способы их записи, греческие, римские, арабские цифры. Математические ребусы, числовые ребусы. Знакомство с различными системами счисления. Числовой кроссворд. Делимость чисел и задачи на четность.

Учащиеся должны уметь:

1. переводить римские цифры в арабские и наоборот;
2. решать числовые кроссворды, определять делимость числа на 2,3,4,5,6, 9;
3. делать логические выводы.

Логические и комбинаторные задачи: Решение задач на части. Иллюстративные задачи. Задачи, решаемые с помощью таблиц. Истинные и ложные высказывания, “рыцари и лжецы”. Принцип Дирихле и “худший случай”. “Головоноги”. Задачи на комбинаторику.

Учащиеся должны уметь:

1. переводить задачу на математический язык;
2. составлять и решать таблицы;
3. работать с множествами.

Геометрические задачи: Решение задач на вычисление периметра и площади, решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда. Плоскостное конструирование.

Учащиеся должны уметь:

1. хорошо знать значение периметра, площади и объема;
2. использовать различные методы нахождения площадей сложных фигур

Задачи с предметами: Взвешивания. Переливания. Задачи на видоизменение построения из палочек.

Учащиеся должны уметь:

1. решать задачи на взвешивания, переливания;
2. оформлять решение задач с помощью таблиц.

Проектно-исследовательская деятельность: Самостоятельное составление задач, кроссвордов.

Учащиеся должны уметь: самостоятельно применять полученные знания для составления задач, кроссвордов и ребусов.

Освоение курса завершается индивидуальной работой и анкетированием с целью определения обучающимися полезности для них данного курса.

Виды и формы деятельности:

- викторины
- олимпиады
- математические уголки
- математические игры
- математические головоломки
- занимательные задачи
- задания на компьютере
- конструкторы
- математический бой
- математический КВН
- проекты
- математические конкурсы
- неделя математики
- научно – практические конференции

Тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество часов
1	Работа с числами	20
2	Логические и комбинаторные задачи	22
3	Геометрические задачи	8
4	Задачи с предметами	10
5	Проектно-исследовательская деятельность	5
6	Итоговое занятие	3
Всего:		68