

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШУМИЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РЕКОМЕНДОВАНО

Заседание ШМО учителей
Естественно-научного цикла
МКОУ «Шумиловская СОШ»
Протокол № 1
от «28» августа 2020 г.
Руководитель ШМО
Егоричева Н.В.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
Л.А. Козлова
31 августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 1
от «01» сентября 2020 г.
Директор МКОУ
«Шумиловская СОШ»
Савина А.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 КЛАССА
НАПРАВЛЕНИЕ: «ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ»

Разработала: Казакова С.Р.
учитель математики, физики
МКОУ «Шумиловская СОШ»

п. Шумилово

Пояснительная записка

Данная рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Математика для всех» для учащихся 8 класса разработана на основе требований к результатам освоения ООП ООО МКОУ «Шумиловская СОШ» в соответствии с ФГОС ООО.

Цель программы – создание условий для повышения уровня математического развития обучающихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

- научить правильно применять математическую терминологию;
- подготовить обучающихся к участию в олимпиадах;
- совершенствовать навыки счёта, применения формул, различных приемов;
- научить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
- формировать навыки самостоятельной работы;
- воспитывать сознательное отношение к математике, как к важному предмету;
- формировать приемы умственных операций школьников (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия), умения обдумывать и планировать свои действия.
- воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- воспитывать привычку к труду, умение доводить начатое дело до конца.
- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию;
- развивать у детей вариативность мышления, воображение, фантазии, творческие способности, умение аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные результаты

регулятивные УУД:

- Определять цель деятельности на уроке самостоятельно и с помощью учителя;

- Совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- Планировать учебную деятельность на уроке и последовательность выполнения действий;
- Высказывать свои версии и предлагать способы их проверки (на основе продуктивных заданий);
- Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (справочные пособия, инструменты, подручные средства);
- Определять успешность выполнения своего задания, причины затруднений, степень достижения планируемых результатов.

познавательные УУД:

- навыки решения проблем творческого и поискового характера;
- навыки поиска (в различных информационных источниках), анализа, интерпретации, конструирования и представления информации;
- навыки выбора наиболее эффективных способов действий, в том числе в ситуации исследования.

коммуникативные УУД:

- умение выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- умение координировать свои усилия с усилиями других;
- умение формулировать собственное мнение и позицию, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;
- понимание возможности существования у людей различных точек зрения, умение ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии, стремление к координации различных позиций в сотрудничестве, умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.

Данная программа составлена в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и рассчитана на проведение 1 часа в неделю, 34 часа в год.

Содержание программы

№	Тема	Количество часов
1.	Элементы математической логики. Теория чисел.	7
2.	Геометрия многоугольников.	9
3.	Геометрия окружности.	3
4.	Теория вероятностей.	4
5.	Уравнения и неравенства.	6
6.	Проекты.	5
	Итого	34 часа

Тематическое планирование

№	Тема занятия	Форма и вид деятельности
----------	---------------------	---------------------------------

Тема 1. Элементы математической логики. Теория чисел.		
1.	Логика высказываний. Диаграммы Эйлера-Венна.	Беседа-лекция, Решение занимательных задач
2.	Простые и сложные высказывания и операции над ними.	Беседа. Практическая работа в группах
3.	Задачи на комбинации и расположение.	Решение задач, индивидуальная работа
4.	Применение теории делимости к решению олимпиадных и конкурсных задач.	Мини-лекция, «Конкурс знатоков»
5.	Задачи на делимость, связанные с разложением выражений на множители.	Решение задач, работа в группах
6.	Степень числа. Уравнение первой степени с двумя неизвестными в целых числах.	Решение задач, работа в группах
7.	Графы в решении задач. Принцип Дирихле.	Мини-лекция Решение задач, работа в группах
Тема 2. Геометрия многоугольников.		
8.	Площади. История развития геометрии. Вычисление площадей в древности, в древней Греции.	Беседа. Знакомство с научно-популярной литературой. Практическая работа в группах
9.	Геометрия на клеточной бумаге. Разделение геометрических фигур на части.	Практическая работа в группах
10.	Формулы для вычисления объемов многогранников. Герон Александрийский и его формула.	Практическая работа в группах, «Математический КВН»
11.	Пифагор и его последователи. Различные способы доказательства теоремы Пифагора.	Беседа, работа с источниками информации.
12.	Различные способы доказательства теоремы Пифагора. Пифагоровы тройки. Геометрия в древней Индии.	Мини-лекция. Беседа, работа с источниками информации.
13.	Геометрические головоломки. Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи.	Творческая работа в группах
14.	Геометрические головоломки. Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи.	Решение занимательных задач. Творческая работа в группах
15.	О делении отрезка в данном отношении. Задачи на применение	Творческая работа в

	подобия, золотое сечение.	группах, диагностическая работа в виде викторины «Своя игра»
16.	Пропорциональный циркуль. Из истории преобразований.	Мини-лекция Практическая работа
Тема 3. Геометрия окружности		
17.	Архимед о длине окружности и площади круга. О числе π .	Беседа. Игра «Конкурс знатоков»
18.	Окружности, вписанные углы, внеписанные углы в олимпиадных задачах.	Творческая работа в группах. Решение олимпиадных и занимательных задач
19.	Окружности, вписанные углы, внеписанные углы в олимпиадных задачах.	Творческая работа в группах. Решение олимпиадных и занимательных задач
20.	Что такое проект. Виды проектов (индивидуальный, групповой). Как провести исследование.	Мини-лекция. Выполнение коллективного мини проекта.
Тема 4. Теория вероятностей.		
21.	Место схоластики в современном мире. Классическое определение вероятности.	Мини-лекция. Беседа. Решение задач. Практическая работа в группах
22.	Геометрическая вероятность.	Мини-лекция. «Математический КВН»
23.	Основные теоремы теории вероятности и их применение к решению задач.	Творческая работа в группах. Решение олимпиадных и занимательных задач
24.	Основные теоремы теории вероятности и их применение к решению задач.	Практическая работа. Диагностическая работа в виде теста.
25.	Работа над проектом. Как провести исследование. Работа с источниками информации.	Проективная работа, индивидуальная работа над проектами.
Тема 5. Уравнения и неравенства.		

26.	Уравнения с параметрами – общие подходы к решению.	Мини-лекция. Решение заданий в парах.
27.	Разложение на множители.	Беседа. Практическая работа в группах.
28.	Деление многочлена на многочлен. Теорема Безу о делителях свободного члена, деление «уголком»	Мини-лекция Практическая работа в парах.
29.	Решение уравнений и неравенств.	Решение задач, работа в группах.
30.	Решение уравнений и неравенств.	«Конкурс знатоков», работа с источниками информации, ресурсами Интернет.
31.	Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем.	Практическая работа. Диагностическая работа в виде теста. Оформление брошюры-пособия
Тема 6. Проекты.		
32.	Работа над проектами.	Работа с источниками информации. Беседа.
33.	Защита проектов.	Конференция

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575785

Владелец Савина Анна Андреевна

Действителен с 19.04.2021 по 19.04.2022