

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет администрации г.Славгорода Алтайского края по образованию

МБОУ "Знаменская СОШ "

РАССМОТРЕНО

ШУМО естественно-
научного цикла

Еремина О.И.
Протокол №4 от «10»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Захарова А.А.
Приказ №233 от «31»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Шевченко Е.М.
Приказ №233 от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочному курсу

«Математика для всех»

основного общего

образования для 8 класса

на 2023 – 2024 учебный год

Составитель: Портнова М.С.

учитель: математики

г.Славгород

с.Знаменка

2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа составлена на основании нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12. 2010г приказ №1897 (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 г, от 31.12.2015г., 11 декабря 2020г);
2. Учебный план МБОУ «Знаменская СОШ» на 2022/23 учебный год, утверждённый приказом № 221 от 30.08.2022г..
3. Учебно-календарный график на 2022-2023 уч.год МБОУ «Знаменская СОШ», утвержденный приказом МБОУ «Знаменская СОШ» № 221 от 30.08.2022г.
4. Положение о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в МБОУ «Знаменская СОШ» приказ № 221 от 30.08.2022г.

Согласно учебно-календарному графику МБОУ «Знаменская СОШ» утвержденного приказом №221 от 230.08.2021г. учебный год составляет 35 учебных недель. Рабочая программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

Планируемые образовательные результаты изучения математики

У учащихся могут быть сформированы 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:

1) Регулятивные.

Учащиеся получают возможность научиться:

- составлять план и последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

2) Познавательные.

Учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

3) Коммуникативные.

Учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные

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.

◦ **Виды деятельности учащихся**

- Выделяют несколько типов деятельности учащихся:
- 1. По форме организации: участвуют во фронтальной работе, работают в группах, в парах, работают индивидуально.
- 2. По форме выполнения задания: слушают, пишут, решают устно и письменно, читают, объясняют, наблюдают, строят модель (рисунки, схемы, чертеж, выкладку, математические записи), отвечают, считают, проверяют, комментируют, проговаривают вслух («про себя»), оценивают, дополняют.
- 3. По характеру познавательной деятельности (активности): действуют по образцу; планируют деятельность; переносят знания, умения в новую ситуацию; ищут другие способы решения; исследуют; моделируют; самостоятельно составляют; решают проблему.
- 4. По видам мыслительной деятельности: сравнивают, устанавливая различное или общее; анализируют, синтезируют, абстрагируют, конкретизируют, обобщают, доказывают, устанавливают закономерность, рассуждают, делают индуктивный вывод, делают дедуктивный вывод, проводят аналогию, высказывают догадку (допущение, гипотезу), выявляют способ решения (приемы работы), находят причинно-следственные зависимости, классифицируют, систематизируют, структурируют, выявляют существенное; выделяют главное в учебной информации, самостоятельно формулируют правило, закон.
- 5. По видам учебной деятельности: воспринимают или выделяют учебную цель, задачу; разъясняют, с какой целью на уроке выполнялась определенная практическая деятельность; устанавливают границу между известным и неизвестным; устанавливают несоответствие между условиями новой учебной задачи и известными способами действий; определяют способ выполнения учебного задания; планируют этапы и последовательность выполнения учебного задания; осуществляют самоконтроль своих действий и полученных результатов, соотносят их с образцом (алгоритмом) и устанавливают их соответствие или несоответствие; исправляют ошибки; оценивают отдельные операции и результаты учебной деятельности; дают прогностическую оценку своих возможностей относительно решения поставленной перед ними учебной задачи.

Система оценки планируемых результатов

Программа не предусматривает систему оценивания.

Основное содержание

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

Календарно-тематическое планирование

№п/п	Тема занятия	Форма занятия	Дата	
			по плану	по факту
Элементы математической логики. Теория чисел. 7 ч				
1	Логика высказываний. Диаграммы Эйлера-Венна.	Беседа-лекция		
2	Простые и сложные высказывания. Высказывательные формы и операции над ними.	Беседа. Практическая работа в группах		
3	Задачи на комбинации и расположение.	Индивидуальная работа		
4	Применение теории делимости к решению олимпиадных и конкурсных задач.	Мини-лекция		
5	Задачи на делимость, связанные с разложением выражений на множители.	Работа в группах		
6	Степень числа. Уравнение первой степени с двумя неизвестными в целых числах.	Работа в группах		
7	Графы в решении задач. Принцип Дирихле.	Мини-лекция		
Геометрия многоугольников. 9ч				
8	Площади. История развития геометрии. Вычисление площадей в древности, в древней Греции.	Беседа		

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		
11	Пифагор и его последователи. Различные способы доказательства теоремы Пифагора.	Беседа. Просмотр фрагментов фильма		
12	Различные способы доказательства теоремы Пифагора. Пифагоровы тройки. Геометрия в древней Индии.	Мини-лекция. Беседа.		
13	Геометрические головоломки. Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи.	Творческая работа в группах		
14	Геометрические головоломки. Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи.	Творческая работа в группах		
15	О делении отрезка в данном отношении. Задачи на применение подобия, золотое сечение.	Творческая работа в группах		
16	Пропорциональный циркуль. Из истории преобразований	Мини-лекция Практическая работа		
Геометрия окружности. 4ч				

17	Архимед о длине окружности и площади круга. О числе Π .	Беседа. Просмотр фрагментов фильма. работа с источниками информации		
18	Окружности, вписанные углы, внеписанные углы в олимпиадных задачах.	Творческая работа в группах.		
19	Окружности, вписанные углы, внеписанные углы в олимпиадных задачах.	Творческая работа в группах.		
20	Что такое проект. Виды проектов (индивидуальный, групповой). Как провести исследование.	Мини-лекция.		
Теория вероятностей 4ч				
21	Место схоластики в современном мире. Классическое определение вероятности	Мини-лекция.		
22	Геометрическая вероятность.	Мини-лекция.		
23	Основные теоремы теории вероятности и их применение к решению задач.	Творческая работа в группах.		
24	Работа над проектом. Как провести исследование. Работа с источниками информации.	Творческая работа в группах.		
Уравнения и неравенства. 6ч				

25	Уравнения с параметрами – общие подходы к решению.	Практическая работа.		
26	Разложение на множители.	Практическая работа.		
27	Деление многочлена на многочлен. Теорема Безу о делителях свободного члена, деление «уголком»	Мини-лекция.		
28	Решение уравнений и неравенств.	Беседа. Практическая работа в группах.		
29	Решение уравнений и неравенств.	Беседа. Практическая работа в группах.		
30	Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем.	Беседа. Практическая работа в группах.		
Диагностические работы 5ч				
31	Диагностическая работа №1	Практическая работа		
32	Диагностическая работа №2	Практическая работа		
33	Диагностическая работа №3	Практическая работа		
34	Диагностическая работа №4	Практическая работа		
35	Диагностическая работа №5	Практическая работа		

