УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ НИЖНЕЛОМОВСКОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА с. ГОЛИЦЫНО ИМЕНИ И.А.ФРОЛОВА (МБОУ СОШ с. ГОЛИЦЫНО имени И.А.ФРОЛОВА)

ул. Московская, д. 43,с. Голицыно, Нижнеломовский район, 442144
телефон 5-33-38, E-mail: shkola.golytsino@bk.ru
ОГРН 102580097589, ИНН 5827008887

ПРИНЯТА

Педагогическим советом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы с. Голицыно имени И.А.Фролова

«30» августа 2022 г.

Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы с. Голицыно имени И.А. Фролова

_____ Н.А. Двужилова

Приказ № 85 от «30 » августа 2022 г.

Программа
внеурочной деятельности
обще интеллектуального направления
«Подготовка к ЕГЭ по математике»
(для обучающихся 10-11классов)

Составитель программы:
учитель математики
Орлова Лидия Ивановна

с. Голицыно, 2022 г.

1. Планируемые результаты.

Программа внеурочной деятельности по математике направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения:

Личностных:

1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;

2) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

3) развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;

4) сформированности коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметных: освоение способов деятельности

познавательные:

1) овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

2) самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;

3) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативные:

1) умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

2) адекватное восприятие языка средств массовой информации;

3) владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);

4) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;

5) использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) понимание ценности образования как средства развития культуры личности;

3) объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;

4) умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;

5) конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;

6) умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;

7) осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Предметных.

Базовый уровень:

1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

5) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированности умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

6) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

Углубленный уровень:

1) сформированности понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;

2) сформированности умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

3) освоение математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

Раздел II. Содержание изучаемого курса

Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов математики:

Действительные числа

Текстовые задачи

Комбинаторика. Теория вероятностей

Рациональные уравнения и неравенства

Тригонометрические уравнения и неравенства

Производная

1.Действительные числа.

Числовые выражения. Модуль числа. Свойства действительных чисел. Делимость чисел. Преобразование числовых выражений.

2**. Текстовые задачи**. Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление. Решение задач на равномерное движение по прямой, движение по окружности с постоянной скоростью, равноускоренное (равнозамедленное) движение. Задачи на конкретную и абстрактную работу. Задачи с ограничениями на неизвестные нестандартного вида. Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. Комбинированные задачи. Основная цель – знакомить учащихся с различными способами решения задач, выделяя наиболее рациональные.

3. Теория вероятностей. Решение комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Классическое определение вероятности. Решение задач с вероятностью.

4. Производная.

Правила вычисления производных. Применение производной к исследованию функций. Геометрический и механический смысл производной. Исследование функций.

5. **Тригонометрия**. Тригонометрические функции и их свойства. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений. Решение систем тригонометрических уравнений. Комбинированные задачи.

Основная цель – систематизация полученных знаний по теме и углубление школьного курса.

Тематическое планирование

№	Темы	Количество часов		
		Всего	Теоретические занятия	Практические занятия
1	Общие характеристики заданий одного варианта базового уровня	1	0,5	0,5
2	Общие характеристики заданий одного варианта профильного уровня	1	0,5	0,5
3	Числовые выражения.	1	0,25	0,75
4	Числовые выражения.	1	0,25	0,75
5	Преобразование степенных выражений	1	0,25	0,75
6	Задачи, связанные со свойствами делимости целых чисел	1	0,5	0,5
7	Комбинаторные и вероятностные задачи	1	0,5	0,5
8	Комбинаторные и вероятностные задачи	1	0,5	0,5
9	Вероятностные задачи	1	0,5	0,5
10	Квадратные уравнения	1	0,25	0,75
11	Возрастание и убывание функции (с использованием понятия «производная»)	1	0,5	0,5
12	Критические точки функции.	1	0,5	0,5

	Наибольшее и наименьшее значения функции			
13	Графики функций. Задачи с «картинками»	1	0,5	0,5
14	Линейные и дробно рациональные уравнения	1	0,25	0,75
15	Простейшие иррациональные уравнения	1	0,25	0,75
16	Простейшие неравенства с одной переменной	1	0,5	0,5
17	Текстовые задачи на части	1	0,25	0,75
18	Текстовые задачи на «проценты»	1	0,25	0,75
19	Текстовые задачи на части и «проценты»	1	0,25	0,75
20	Текстовые задачи на движение по прямой	1	0,25	0,75
21	Текстовые задачи на движение по окружности	1	0,25	0,75
22	Простейшие тригонометрические уравнения	1	0,5	0,5
23	Простейшие тригонометрические уравнения	1	0,25	0,75
24	Простейшие тригонометрические уравнения	1	0,25	0,75
25	Диаграммы и таблицы	1	0,25	0,75
26	Логический перебор в задачах	1	0,25	0,75
27	Логические задачи	1	0,25	0,75
28	Задачи на делимость чисел	1	0,25	0,75
29	Решение экономических задач	1	0,5	0,5
30	Решение экономических задач	1	0,5	0,5
31	Решение экономических задач	1	0,5	0,5
32	Решение экономических задач	1	0,5	0,5
33	График функции, производная, элементарное исследование функций	1	0,5	0,5
34	Итоговый тест	1	0	1