

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА п. ОМСУКЧАН»

Рассмотрено:
руководитель
методического
объединения учителей

Заведующий
ФИО

Протокол № 4
от «24» мая 2021 г

Согласовано:
заместитель
директора по УВР

Заведующий
ФИО

«26» мая 2021 г

Утверждаю:
директор школы



Приказ № 105/1
от «28» мая 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

кружка «Я сдам ЕГЭ»

(наименование учебного курса, предмета, дисциплины, модуля)

для 11 класса

на 2021-2022 уч. год

Составитель программы
Борисихина Надежда Ильинична,
учитель математики,
первая квалификационная категория

2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа данного кружка строится как повторение и углубление вопросов, предусмотренных программой основного курса математики в основной и средней школе. Повторение реализуется в виде обзора теоретических вопросов по теме и решения задач в виде тестов с выбором ответа. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуре, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Особое место занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной) ситуации.

Материал математического кружка содержит занимательные задачи, уравнения в целых числах, задачи на смеси, сплавы, задачи с параметром, олимпиадные задачи по арифметике, принцип Дирихле, конструктивные задачи и другой материал, способствующий повышению интереса к математике.

Состояние математической подготовки учащихся характеризуется в первую очередь умением решать задачи. С другой стороны, задачи – это основное средство развития математического мышления обучающихся. Занимательны задачи на переливание, нестандартны сложные задачи, познавательны решения задач с помощью систем уравнений. Они развивают любознательность, сообразительность, интуицию, наблюдательность, настойчивость в преодолении трудностей.

Подготовка к Всероссийской олимпиаде школьников требует от учащихся повторения материала программы основной и средней школы, что и достигается при преобразовании алгебраических выражений, в решении неравенств, построении графиков функций, при решении задач на проценты и т.д.

Этот кружок, рассчитанный на 34 часа (1 ч в неделю), дополняет базовую программу, способствует развитию познавательной активности, интереса к математике, повышению математической культуры. Математический кружок позволяет ученикам утвердиться в своих способностях.

Актуальность данной программы – создание условий для оптимального развития одаренных детей, включая детей, чья одаренность на настоящий момент может быть еще не проявившейся, а также просто способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей.

Математическая подготовка на занятиях кружка призвана решить следующие цели:

- подготовка учащихся к продолжению образования, повышение уровня их математической культуры.
- Развить математическое мышление школьников и их творческие способности;
- Углубить знания, умения и навыки, полученные за курс средней школы;

- Научить самостоятельно добывать знания из дополнительной литературы,
- разностороннее развитие личности.

Задачи:

- воспитать творческую активность учащихся в процессе изучения математики;
- оказать конкретную помощь обучающимся в решении задач ЕГЭ, олимпиадных задач;
- способствовать повышению интереса к математике, развитию логического мышления.

В ходе проведения занятий кружка следует обратить внимание на то, чтобы учащиеся овладели умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобрели опыт:

- решения разнообразных задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, проведения экспериментов, обобщения;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, аргументации;
- поиска, систематизации, анализа, классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Контроль знаний, умений и навыков включает практические работы, игры, соревнования, олимпиады.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения математики на занятиях кружка ученик должен **знать/понимать:**

- способы решения уравнений в целых числах;
- принцип Дирихле;
- способы решения конструктивных задач;
- принцип решения задач с параметром.

Уметь:

- записывать ответ в виде десятичной дроби;
- выполнять все задания части С из ЕГЭ;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами; решать логические и практические задачи;
- решать неопределенные уравнения и уравнения, содержащие переменную под знаком модуля
- применять теоретические знания на практике.

Содержание курса.

Блок 1. Базовые навыки . (8 часов)

Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей. 1

Арифметические действия с целыми числами. 1

Арифметические действия с дробями. 1

Арифметические действия со степенями. 1

Перевод единиц измерения, сравнения величин, прикидка и оценка, соответствия между величинами и их значениями 1

Практические арифметические задачи с текстовым условием. 1

Понятие вероятности. 1

Практические задачи на вычисления вероятностей. 1

Блок 2. Вычисления и преобразования. (4 часа)

Формулы сокращенного умножения. 1

Арифметические действия с корнями 1

Основные формулы тригонометрии 1

Вычисления значений тригонометрических выражений. 1

Блок 3. Уравнения. (6 часов)

Линейные и квадратные уравнения. 1

Дробно – рациональные уравнения. 1

Простейшие иррациональные уравнения. 1

Простейшие показательные уравнения 1

Простейшие логарифмические уравнения 1

Простейшие тригонометрические уравнения. 1

Блок 4. Текстовые задачи (4 часа)

Задачи на проценты. 1

Задачи на концентрацию , смеси , сплавы. 1

Задачи на движение 1

Задачи на производительность 1

Блок 5. Функции и графики функций. (2 часа)

Функция. График функции.

Возрастание и убывание функции 1

Чтение графиков

Точки минимума и максимума. 1

Блок 6. Применение производной к исследованию функции. (2 часа)

Правила вычисления производных 1

Применение производной к исследованию функции.

Производные различных элементарных функций. 1

Блок 7. Планиметрия (4 часа)

Треугольники. 1

Четырехугольники. 1

Окружность и круг. 1

Геометрия на клетчатой бумаге. 1

Блок 8. Стереометрия (4 часа)

Пирамида. 1

Призма. 1

Цилиндр и конус. 1

Сфера и шар. 1

Календарно-тематическое планирование

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

№ п/п	Название темы	Кол- во часов	Форма проведения	Дата проведения	Примечание
1	Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей.	1	практика	11.09	
2	Арифметические действия с целыми числами.	1	практика	18.09	
3	Арифметические действия с дробями	1	беседа, практикум	25.09	
4	Арифметические действия со степенями	1	практика	02.10	
5	Перевод единиц измерения, сравнение величин, прикидка и оценка, соответствия между величинами и их значениями	1	практикум-игра	09.10	
6	Понятие вероятности	1	практикум	16.10	
7	Практические задачи с текстовым условием	1	практикум	23.10	
8	Задачи на проценты	1	практикум	30.10	
9	Задачи на составление уравнений	1	практикум	06.11	
10	Формулы сокращенного умножения	1	практикум	13.11	
11	Арифметические действия с корнями	1	практикум	20.11	
12	Основные формулы тригонометрии	1	практикум	27.11	
13	Линейные и квадратные уравнения	1	практикум	04.12	
14	Тождественные преобразования тригонометрических выражений.	1	практикум	11.12	
15	Дробно- рациональные уравнения	1	практикум	18.12	
16	Простейшие иррациональные уравнения	1	практикум	25.12	
17	Простейшие логарифмические уравнения	1	практикум	15.01	
18	Простейшие показательные уравнения.	1	лекция	22.01	
19	Простейшие тригонометрические уравнения	1	беседа	29.01	
20	Задачи на концентрации, смеси и сплавы	1	лекция и практика	05.02	
21	Задачи на производительность	1	практикум	12.02	

22	Графики функций	1	практикум	19.02	
23	Понятие касательной к графику функции	1	практикум	26.02	
24	Угловой коэффициент прямой	1	практикум	05.03	
25	Нестандартные задачи	1	лекция	12.03	
26	Треугольники	1	практикум	19.03	
27	Четырех угольники	1	практикум	26.03	
28	Окружность и круг	1	практикум-игра	09.04	
29	Геометрия на клетчатой бумаге	1	практикум	16.04	
30	.Пирамида	1	практикум	23.04	
31	Цилиндр и конус	1	практикум	30.04	
32	Текстовые (сюжетные) задачи	1	лекция	07.05	
33	Многогранники	1	практикум	14.05	
34	Многогранники	1	Лекция, практикум	21.05	

В ходе занятий учащиеся должны научиться преобразовывать числовые выражения, содержащие корни, степень. Должны знать основные методы решения уравнений, основные методы решения неравенств. Решать задачи различной сложности. Свойства геометрических фигур. Учащиеся должны уметь применять на практике способы преобразования тригонометрических выражений ; применять методы решения уравнений и неравенств с параметрами; применять свойства геометрических для обоснования вычислений; применять формулы для вычисления геометрических величин; записывать полное решение задач, приводя ссылки на используемые свойства геометрических фигур.

Календарно-тематическое планирование

ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

№ п/п	Название темы	Кол- во часов	Форма проведения	Дата проведения	Примечание
1	Числа и алгебраические преобразования	1	практика	11.09	
2	Числа и алгебраические преобразования	1	практика	18.09	
3	Чтение графиков и диаграмм	1	беседа, практикум	25.09	
4	Арифметические действия с целыми числами	1		02.10	
5	Арифметические действия с дробями	1	практикум-игра	09.10	
6	Алгебраические действия со степенями	1		16.10	
7	Практические задачи с текстовым условием	1	практикум	23.10	
8	Задачи на проценты	1	практикум	30.10	
9	Задачи на составление уравнений	1	практикум	06.11	
10	«Банковские проценты»	1	практикум	13.11	
11	Задачи с процентами	1	практикум	20.11	
12	Задачи на части	1	практикум	27.11	
13	Тождественные преобразования иррациональных степенных выражений	1	практикум	04.12	
14	Тождественные преобразования тригонометрических выражений.	1	практикум	11.12	
15	Функции и их свойства	1	практикум	18.12	
16	Функции и их свойства	1	практикум	25.12	
17	Исследование функции элементарными методами	1	практикум	15.01	
18	Производная функции, ее геометрический смысл	1	лекция	22.01	
19	Исследование функции с помощью производной.	1	беседа	29.01	
20	Рациональные уравнения неравенства и их системы	1	лекция и практика	05.02	
21	Иррациональные уравнения и их системы	1	практикум	12.02	
22	Тригонометрические уравнения и их системы	1	практикум	19.02	

23	Показательные уравнения, неравенства и их системы	1	практикум	26.02	
24	Логарифмические уравнения, неравенства и системы	1	практикум	05.03	
25	Задачи на движение	1	лекция	12.03	
26	Задачи на движение	1	практикум	19.03	
27	Физические задачи	1	практикум	26.03	
28	Логические задачи	1	практикум-игра	09.04	
29	Нестандартные уравнения и неравенства	1	практикум	16.04	
30	Треугольники.	1	практикум	23.04	
31	Четырехугольники	1	практикум	30.04	
32	Текстовые (сюжетные) задачи	1	лекция	07.05	
33	Многогранники	1	практикум	14.05	
34	Многогранники	1	Лекция, практикум	21.05	

Литература

1. Воробьева Е.А. Математика. Тренировочные варианты ЕГЭ. – Саратов, «Лицей», 2021.
2. Денищева О.Л. ЕГЭ-2021. – М.: Просвещение, 2021
3. Сборники заданий ЕГЭ 2020-2021.
4. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. – М.: Просвещение, 1984.
5. Перельман Я.И. Занимательная алгебра; Занимательная геометрия. – М.: АСТ, 1999.
6. Я сдам ЕГЭ. Модульный курс. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2021
7. Сборники заданий для подготовки к ЕГЭ различных авторов
8. ЕГЭ-2021 под редакцией А.Л. Семенова и И.В.Ященко.
9. Рурукин А.Н. Пособие для интенсивной подготовки к экзамену по математике. М., «ВАКО», 2006.
10. Типовые экзаменационные задания под редакцией И.В. Ященко 2020-2021г.