

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3
Маслянинского района Новосибирской области

ПРИНЯТО

протокол заседания методического объединения
учителей математики, физики и информатики
от «29» августа 2018 года № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Заворкина С.А.
от «30» августа 2018 года

Рабочая программа
факультатива по математике

«Повторяем и систематизируем школьный курс математики»
для 11 класса

Составила учитель математики: Созинова С.И.

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа данного факультатива для 11 класса составлена в соответствии с тематикой заданий ЕГЭ, предусматривает повторение, диагностику и ликвидацию пробелов в знаниях учащихся, углубление вопросов тем школьного курса математики. Повторение реализуется в виде обзора теоретических вопросов по темам и решение задач в формате ЕГЭ. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения высокой логической культуры, развивающих алгоритмическое мышление учащихся. Количество часов: 1 ч в неделю, всего 34 ч в год, 11 класс

. Разработка программы данного курса отвечает как требованиям стандарта математического образования, так и требованиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ. Программа составлена на принципе системного подхода к изучению математики. Она включает полностью содержание курса математики общеобразовательной школы, ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу, расширяющих и углубляющих его по основным идейным линиям, а также включены самостоятельные разделы. Такой подход определяет следующие тенденции:

1. Создание в совокупности с основными разделами курса для удовлетворения интересов и развития способностей учащихся.
2. Восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию расширенного изучения необходимую целостность.

Программа предусматривает возможность изучения содержания курса с различной степенью полноты, обеспечивает прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения сложных дисциплин и продолжения образования в высших учебных заведениях.

Цели курса:

- практическая помощь учащимся в подготовке к Единому государственному экзамену по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний;
- создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку

для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Задачи курса:

- подготовить к успешной сдаче ЕГЭ по математике;
- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;
- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;
- привить учащимся основы экономической грамотности;
- повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Содержание курса 11 класс

1.Текстовые задачи.(4ч).

1. Задачи на деление и округление. (1 ч)
2. Задачи на деление с остатком. (1ч)
3. Задачи на проценты (1 ч)
4. Тренировочная работа (1 ч)

2.Диаграммы и графики. (2 ч).

1. Задания на чтение диаграмм и графиков. (1ч)
2. Тренировочная работа (1ч)

3.Задание на вычисление площадей фигур. (2ч)

1. Задачи на вычисление площадей фигур, заданных на клетчатой бумаге и в координатной плоскости. (1ч)
2. Тренировочная работа. (1ч)

4.Прикладные задачи вычислительного характера. (2 ч)

1. Прикладные задачи (1 ч)
2. Тренировочная работа. (1ч)

5.Геометрия.(3ч)

1. Решение планиметрических задач по теме: «Треугольник».(1 ч)
2. Решение задач по темам: «Параллелограмм. Квадрат», «Трапедия», «Окружность». (1 ч)
3. Тренировочная работа.(1ч)

6.Нахождение значений выражений. (3ч)

1. Дробно-рациональные выражения.(1ч)
2. Действия с корнями, степенями.(1ч)
3. Тренировочная работа.(1ч)

7.Задачи физического содержания. (2ч)

1. Решение задач на вычисления по формулам.(1ч)
2. Тренировочная работа.(1ч)

8.Вероятность.(2 ч)

1. Решение задач на вычисление вероятности.(1ч)
2. Тренировочная работа.(1ч)

9.Текстовые задачи. (3ч)

1. Решение задач на движение,на работу (1ч)
2. Решение задач на смеси и сплавы (1ч)
3. Тренировочная работа.(1ч)

10.Геометрический смысл производной. (3 ч)

1. Производная функция. Геометрический и физический смысл производной (1 ч)
2. Задачи на применение производной.(1ч)
3. Тренировочная работа.(1ч)

11.Исследование функции с помощью производной. (2ч)

1. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции. (1 ч)
2. Тренировочная работа.(1ч)

12.Уравнения. (3ч)

1. Тригонометрические уравнения, иррациональные уравнения.(1ч)
2. Решение заданий типа №19, 20 базового уровня ЕГЭ.(1ч)
3. Тренировочная работа.(1ч)

13.Решение тренировочных вариантов ЕГЭ (3 ч)**Тематическое планирование 11 класс**

№ п/п	Название темы	Кол-во час
1	Задачи на деление и округление.	1
2	Задачи на деление с остатком	1
3	Задачи на проценты	1
4	Тренировочная работа №1	1
5	Задания на чтение диаграмм и графиков.	1
6	Тренировочная работа №2	1
7	Задачи на вычисление площадей фигур, заданных на клетчатой бумаге и в координатной плоскости	1
8	Тренировочная работа №3	1
9	Прикладные задачи	1
10	Тренировочная работа №4	1
11	Решение планиметрических задач по теме: «Треугольник».	1
12	Решение задач по темам: «Параллелограмм. Квадрат», «Трапеция», «Окружность».	1
13	Тренировочная работа №5	1
14	Дробно-рациональные выражения	1
15	Действия с корнями, степенями.	1
16	Тренировочная работа №6	1
17	Решение задач на вычисления по формулам.	1
18	Тренировочная работа №7	1
19	Решение задач на вычисление вероятности	1
20	Тренировочная работа № 8	1
21	Решение задач на движение, на работу	1
22	Решение задач на смеси и сплавы	1
23	Тренировочная работа №9	1
24	Производная функция. Геометрический и физический смысл производной	1
25	Задачи на применение производной	1
26	Тренировочная работа №10	1
27	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.	1

28	Тренировочная работа №11	1
29	Тригонометрические уравнения, иррациональные уравнения	1
30	Решение заданий типа № 13 профильного уровня ЕГЭ	1
31	Тренировочная работа №12	1
32	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ	1
33	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ	1
34	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ	1
	Итого:	34

Требования к математической подготовке учащихся

Учащиеся должны знать:

- методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень, логарифмы;
- способы преобразования тригонометрических и показательных выражений;
- свойства функций;
- алгоритм исследования функции на монотонность и экстремумы, наибольшее и наименьшее значения;
- геометрический и физический смысл производной;
- функциональные методы решения уравнений и неравенств;
- основные методы решения уравнений;
- основные методы решения неравенств;
- методы решения систем уравнений;
- свойства геометрических фигур (аксиомы, определения, теоремы);
- формулы для вычисления геометрических величин.

Учащиеся должны уметь:

- применять методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень;
- находить область определения функции, множество значений функции;
- исследовать функции на экстремум, четность, периодичность;
- находить производную функции;
- находить наибольшее и наименьшее значения функции, экстремумы функции;
- применять свойства геометрических фигур для обоснования вычислений;
- применять формулы для вычисления геометрических величин.

Литература:

1. Оптимальный банк заданий для подготовки учащихся. ФИПИ ЕГЭ 2019 .
2. «Математика. 30 вариантов экзаменационных работ. Профильный уровень» под ред. И.В. Ященко, Астрель, 2018
3. « ЕГЭ 2016 . Математика. Типовые тестовые задания». Под редакцией И.В. Ященко, А.Л. Семёнова.- М.: Издательство « Экзамен», 2018.
4. А.Д. Лаппо, М.А. Попов. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ. Изд. «Экзамен» Москва, 2018.
5. И.В. Ященко, С.А. Шестаков, П.И. Захаров. Математика ЕГЭ. Тематическая рабочая тетрадь. Изд. МЦНМО «Экзамен», Москва, 2018.
6. Под ред. А.Л. Семенов, И.В. Ященко. Математика ЕГЭ. Типовые тестовые задания. Изд. «Экзамен» Москва, 2018.
7. И.В. Ященко и др. Подготовка к ЕГЭ по математике в 2016г. Методические указания. М., МНЦМО, 2018г.
8. «Математика. Эксперт в ЕГЭ» Подготовка к ЕГЭ. А.Д. Лаппо, М.А. Попов Изд. «Экзамен» Москва, 2018.

