

Свердловская область, город Сухой Лог
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора МАОУ СОШ № 2
от 30.08.2019 № 174-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По элективному курсу «Методика решения тестовых задач по математике»
(учебный предмет, курс)

Уровень образования /класс среднее общее образование 11 класс
(начальное / основное / среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов (годовых /недельных) 68 часа в год / 2 часа в неделю

Разработчики рабочей программы

Вятчинова Н.Д., учитель математики, I квалификационная категория,

Воробьёва М.А., учитель математики, I квалификационная категория,

Аксентьева А.С., учитель математики, сзд

Пояснительная записка

Рабочая программа по элективному курсу «Методика решения тестовых задач по математике» определяет объем содержания образования по элективному курсу, распределение учебных часов по учебным темам курса.

Рабочая программа разработана в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования, учебного плана.

Элективный курс «Методика решения тестовых задач по математике» в соответствии с учебным планом среднего общего образования входит в школьный компонент, изучается с 10 по 11 класс из расчета 2 часа в неделю / 70 часов в год в каждом классе.

Интернет-ресурсы для учащихся:

1. Открытый банк заданий ФИПИ (opengia.ru)

Цель курса.

Углубление и расширение математических знаний, интеллектуальное, творческое развитие учащихся, развитие устойчивого интереса к предмету, приобщение к истории математики как части общечеловеческой культуры.

Задачи элективного курса.

- обеспечение достаточной математической подготовки, необходимой для продуктивной деятельности в современном информационном мире, успешного прохождения итоговой аттестации;
- повышение уровня математической культуры.

Обучающийся по окончании обучения будет знать/понимать:

- Иметь представление о методах и приемах решения и доказательства различных видов уравнений, неравенств, систем, совокупностей уравнений и неравенств.
- Уметь строить математическую модель задачи с текстовым содержанием.
- Понимать термин комплексное число. Уметь выполнять действия с комплексными числами.
- Иметь представление о методах решения геометрических задач

Содержание образования по элективному курсу «Методика решения тестовых задач по математике»

Тригонометрические, рациональные, показательные, иррациональные, логарифмические уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств. Уравнения, неравенства, системы содержащие модуль. Свойства и графики сложных, кусочно-заданных, дробно-рациональных, обратных тригонометрических функций. Решение уравнений высоких степеней. Неопределенное уравнение. Определитель. Формула Крамера. Текстовые задачи на сплавы и смеси, на движение по окружности, экономические, на производительность труда, прогрессии, банковские расчеты, приводящие к системам уравнений. Применение производной для приближенных вычислений. Решение задач с помощью геометрических преобразований. Задачи на нахождение наименьшего и наибольшего значения связанные с вписанными и описанными телами. Метод математической индукции. Суммирование последовательностей. Комплексные числа. Действия с комплексными числами.

Тематическое планирование

Класс 10 (2018/2019 учебный год)

Количество часов (годовых / недельных) 70 часов / 2 часа

№ п/п	Тема занятия.	Количество часов
1.	Построение графиков функций элементарными методами (без производной)	1
2.	Операции над графиками функций: сложение, умножение.	1
3.	Построение графиков сложных функций.	1
4.	Построение графиков сложных функций. Практика.	1
5.	Кусочно-заданные функции, их свойства и графики	1
6.	Кусочно-заданные функции, их свойства и графики. Решение задач.	1
7.	Кусочно-заданные функции, их свойства и графики. Практикум.	1
8.	Кусочно-заданные функции, их свойства и графики. Тест	1
9.	Дробно-рациональные функции, их свойства и графики.	1
10.	Дробно-рациональные функции, их свойства и графики. Решение задач.	1
11.	Дробно-рациональные функции, их свойства и графики. Практикум.	1
12.	Дробно-рациональные функции, их свойства и графики. Обобщение.	1
13.	Обратные тригонометрические функции их свойства и графики	1
14.	Обратные тригонометрические функции их свойства и графики	1
15.	Обратные тригонометрические функции их свойства и графики	1
16.	Обратные тригонометрические функции их свойства и графики	1
17.	Решение уравнений высоких степеней. Теорема Безу.	1
18.	Схема Горнера	1
19.	Деление многочленов	1
20.	Решение уравнений высоких степеней. Обобщение.	1
21.	Неопределенное уравнение и его график.	1
22.	Неопределенное уравнение и его график. Практикум.	1
23.	Неопределенное уравнение и его график. Обобщение.	1
24.	Уравнения, содержащие модуль	1
25.	Уравнения, содержащие модуль. Решение упражнений.	1
26.	Уравнения, содержащие модуль. Решение упражнений.	1
27.	Уравнения, содержащие модуль. Самостоятельная работа.	1
28.	Неравенства, содержащие модуль	1
29.	Неравенства, содержащие модуль. Решение упражнений.	1
30.	Неравенства, содержащие модуль. Решение упражнений.	1
31.	Неравенства, содержащие модуль. Самостоятельная работа..	1
32.	Иррациональные неравенства	1
33.	Иррациональные неравенства. Решение упражнений.	1
34.	Иррациональные неравенства. Практикум.	1
35.	Иррациональные неравенства. Обобщение.	1
36.	Решение тригонометрических уравнений с отбором корней.	1
37.	Решение тригонометрических уравнений с помощью универсальной подстановки	1
38.	Частные типы тригонометрических уравнений.	1
39.	Частные типы тригонометрических уравнений. Решение упражнений.	1
40.	Частные типы тригонометрических уравнений. Практикум.	1
41.	Частные типы тригонометрических уравнений. Обобщение.	1
42.	Алгебраические уравнения, сводящиеся к системам	1
43.	Алгебраические уравнения, сводящиеся к системам. Решение упражнений.	1
44.	Алгебраические уравнения, сводящиеся к системам. Практикум.	1
45.	Алгебраические уравнения, сводящиеся к системам. Обобщение.	1
46.	Решение систем линейных уравнений с помощью определителей. Формулы Крамера.	1
47.	Решение систем линейных уравнений с помощью определителей. Формулы Крамера. Решение упражнений.	1
48.	Решение систем линейных уравнений с помощью определителей. Формулы Крамера. Практикум.	1
49.	Решение систем линейных уравнений с помощью определителей. Формулы	1

	Крамера. Обобщение.	
50.	Совокупности уравнений.	1
51.	Совокупности уравнений. Практикум.	1
52.	Системы тригонометрических уравнений и неравенств.	1
53.	Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Решение упражнений.	1
54.	Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Практикум.	1
55.	Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Обобщение.	1
56.	Текстовые задачи на сплавы, смеси, концентрацию.	1
57.	Текстовые задачи на сплавы, смеси, концентрацию. Решение упражнений.	1
58.	Текстовые задачи на сплавы, смеси, концентрацию. Практикум.	1
59.	Текстовые задачи на сплавы, смеси, концентрацию. Обобщение.	1
60.	Текстовые задачи на движение по окружности, параллельными курсами.	1
61.	Текстовые задачи на движение по окружности, параллельными курсами. Решение задач.	1
62.	Текстовые задачи на движение по окружности, параллельными курсами Практикум.	1
63.	Текстовые задачи на движение по окружности, параллельными курсами. Обобщение.	1
64.	Текстовые задачи на производительность труда.	1
65.	Текстовые задачи на производительность труда. Решение упражнений.	1
66.	Текстовые задачи на производительность труда. Практикум.	1
67.	Экономические задачи.	1
68.	Экономические задачи. Решение задач.	1
69.	Экономические задачи. Практикум.	1
70.	Экономические задачи. Обобщение.	1

Тематическое планирование

Класс 11 (2019/2020 учебный год)

Количество часов (годовых / недельных) 68 часов / 2 часа

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1.	Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем.	1
2.	Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем. Решение упражнений.	1
3.	Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем. Практикум.	1
4.	Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем. Обобщение.	1
5.	Трансцендентные уравнения.	1
6.	Трансцендентные уравнения. Практикум.	1
7.	Трансцендентные неравенства	1
8.	Трансцендентные неравенства. Практикум	1
9.	Решение логарифмических и показательных неравенств методом рационализации.	1
10.	Решение логарифмических и показательных неравенств методом рационализации. Решение упражнений.	1
11.	Решение логарифмических и показательных неравенств методом рационализации. Решение упражнений.	1
12.	Решение логарифмических и показательных неравенств методом рационализации. Практикум.	1
13.	Решение логарифмических и показательных неравенств методом рационализации. Практикум.	1
14.	Решение логарифмических и показательных неравенств методом рационализации. Обобщение.	1
15.	Использование математических методов при решении нестандартных прикладных задач (физических и др.).	1
16.	Использование математических методов при решении нестандартных прикладных задач (физических и др.) Решение задач.	1
17.	Использование математических методов при решении нестандартных прикладных задач (физических и др.). Решение тестовых задач.	1
18.	Приближенные вычисления. Производная в приближенных вычислениях.	1
19.	Производная в приближенных вычислениях. Решение упражнений.	1
20.	Производная в приближенных вычислениях. Практикум.	1
21.	Метод математической индукции.	1
22.	Метод математической индукции. Решение упражнений.	1
23.	Рекуррентные последовательности	1
24.	Рекуррентные последовательности. Решение упражнений.	1
25.	Суммирование последовательностей.	1
26.	Суммирование последовательностей. Решение упражнений.	1
27.	Комплексные числа.	1
28.	Действия с комплексными числами.	1
29.	Действия с комплексными числами. Решение упражнений.	1
30.	Действия с комплексными числами. Практикум.	1
31.	Системы Иррациональные уравнения и неравенства.	1
32.	Системы Иррациональные уравнения и неравенства. Решение упражнений.	1
33.	Иррациональные уравнения и неравенства. Практикум.	1
34.	Тригонометрические уравнения с параметром.	1
35.	Тригонометрические уравнения с параметром. Решение упражнений.	1
36.	Тригонометрические уравнения с параметром. Практикум.	1
37.	Логарифмические уравнения с параметром.	1
38.	Логарифмические уравнения с параметром. Решение упражнений.	1

39.	Логарифмические уравнения с параметром. Практикум.	1
40.	Уравнения с модулем и с параметром.	1
41.	Уравнения с модулем и с параметром. Решение упражнений.	1
42.	Уравнения с модулем и с параметром. Практикум.	1
43.	Рациональные уравнения с параметром.	1
44.	Рациональные уравнения с параметром. Решение упражнений.	1
45.	Рациональные уравнения с параметром. Практикум.	1
46.	Методы решений неравенств с параметром.	1
47.	Методы решений неравенств с параметром. Теоретические аспекты.	1
48.	Методы решений неравенств с параметром. Решение упражнений.	1
49.	Методы решений неравенств с параметром. Практикум.	1
50.	Методы решений неравенств с параметром. Обобщение.	1
51.	Показательные уравнения и неравенства с параметром.	1
52.	Показательные уравнения и неравенства с параметром. Решение упражнений.	1
53.	Показательные уравнения и неравенства с параметром. Практикум.	1
54.	Простейшие дифференциальные уравнения.	1
55.	Простейшие дифференциальные уравнения. Решение упражнений.	1
56.	Текстовые задачи на прогрессии.	1
57.	Текстовые задачи на прогрессии. Решение задач.	1
58.	Текстовые задачи на банковские проценты.	1
59.	Текстовые задачи на банковские проценты. Решение задач.	1
60.	Текстовые задачи на системы уравнений.	1
61.	Текстовые задачи на системы уравнений. Решение задач.	1
62.	Логарифмические уравнения с отбором корней.	1
63.	Логарифмические уравнения с отбором корней. Решение упражнений.	1
64.	Показательные уравнения с отбором корней.	1
65.	Показательные уравнения с отбором корней. Решение упражнений.	1
66.	Решение геометрических задач с помощью преобразований пространства.	1
67.	Решение геометрических задач с помощью преобразований пространства.	1
68.	Задачи на нахождение наименьшего и наибольшего значения связанные с вписанными и описанными телами.	1