
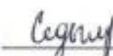


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

КОУ «Средняя школа № 3 (очно-заочная)»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Руководитель МО
 Л.А. Лопатко

Протокол № 1 от 28.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
 Е.В. Седымова

29.08.2024 г.



Е.Н. Горюшкина

Приказ № 39-ОД от 30.08.2024 г.

Документ подписан электронной подписью
Владимира Горюшкина Елены Николаевны
Организация: «АДМИНИСТРАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА №3
(ОЧНО-ЗАОЧНАЯ)» ИНН 50706900601. Давление сертификата
Серийный номер: 093e139db1f26a741c8eb131b6f26276
Срок действия: 29.07.2024 09:01 (MSK) – 22.07.2025 09:01 (MSK)

Рабочая программа по математике

ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС «Избранные вопросы математики»

10 – 12 класс ФГОС на 2024 – 2025 учебный год.

Составители программы
учителя математики:
Кошечева Е.В. Лопатко Л.А. Нырова С.В.

Омск, 2024 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Избранные вопросы математики» для 10 - 12 классов составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) по математике и на основе ФГОС ООО.

Основная образовательная программа СОО КОУ «Средняя школа № 3 (очно-заочная)». Учебный план КОУ «Средняя школа № 3 (очно-заочная)».

Элективный курс предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, а кроме этого, нацелен на более глубокое рассмотрение отдельных тем, способствует развитию логического мышления.

Цель: данного курса: оказание индивидуальной и систематической помощи выпускнику при систематизации, обобщении и повторении курса математики, и подготовке к экзаменам.

Задачи курса:

- 1) развить интерес и положительную мотивацию изучения математики;
- 2) подготовить учащихся к экзаменам;
- 3) дать ученикам возможность проанализировать и раскрыть свои способности;
- 4) формировать навыки самостоятельной работы;
- 5) формирование навыка работы с дополнительной литературой;
- 6) развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.;
- 7) развитие способности к самоконтролю и концентрации, умения правильно распорядиться отведенным временем.

Элективный курс рассчитан на 17 часов в год (0,5 часа в неделю) в 10 классе, 17 часов в год (0,5 часа в неделю) в 11 классе, 8,5 часа в год (0,25 часа в неделю) в 12 классе. Итого 42,5 часа при заочном обучении.

Элективный курс рассчитан на 34 часа в год (1 час в неделю) в 10 классе, 34 часа в год (1 час в неделю) в 11 классе, 8,5 часа в год (0,25 часа в неделю) в 12 классе. Итого 76,5 часа при очном обучении.

В процессе изучения данного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности школьников. А также различных форм организации их самостоятельной работы.

Основная функция учителя в данном курсе состоит в «сопровождении» учащегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.

Виды деятельности на занятиях: лекция, беседа, практикум, консультация.

Формы контроля: практическая работа, самостоятельная работа, тест.

Средства, применяемые в преподавании: КИМы, сборники текстов и заданий, мультимедийные средства, таблицы, справочные материалы.

Предполагаемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:

- преобразовывать числовые и алгебраические выражения;
- решать уравнения высших степеней;
- решать текстовые задачи;
- решать геометрические задачи;
- строить графики элементарных функций;
- решать элементарные уравнения и неравенства;
- повысить уровень математического и логического мышления;
- развить навыки исследовательской деятельности;
- самоподготовка, самоконтроль;
- организовывать работу учитель-ученик, ученик-ученик.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения курса ученик научится:

- применять алгоритм решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений, неравенств и их систем;
- выполнять построения графиков элементарных функций;
- использовать формулы тригонометрии, степени, корней для преобразования выражений, решения уравнений и неравенств;
- применять методы решения тригонометрических, иррациональных, логарифмических и показательных уравнений, неравенств и их систем;
- использовать приемы разложения многочленов на множители;
- владеть методами решения геометрических задач;
- применять приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;
- использовать понятие производной и ее применение;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

учащийся получит возможность научиться:

- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- выполнять действия с многочленами, находить корни многочлена;
- решать уравнения высших степеней;
- выполнять вычисления и преобразования, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- решать уравнения, неравенства и их системы различными методами с модулем и параметром;
- выполнять действия с функциями и строить графики, описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- выполнять действия с геометрическими фигурами;
- решать простейшие комбинаторные задачи, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов.

**Планирование элективного курса «Избранные вопросы математики»
10 класс (базовый уровень)**

Количество часов всего 34 часа, в неделю – 1 час при очном обучении.
Всего 17 часов, в неделю - 0,5 часа при заочном обучении.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование тем курса</i>	<i>Всего часов (очное)</i>	<i>Всего часов (заочное)</i>
	Модуль «Функции»	8	4
	Модуль «Уравнения и неравенства»	8	4
	Модуль «Алгебра»	10	5
	Модуль «Геометрия»	8	4
	Итого	34	17

11 класс (базовый уровень)

Количество часов всего 34 часа, в неделю – 1 час при очном обучении.
Всего 17 часов, в неделю - 0,5 часа при заочном обучении.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование тем курса</i>	<i>Всего часов (очное)</i>	<i>Всего часов (заочное)</i>
	Модуль «Функции»	8	4
	Модуль «Уравнения и неравенства»	8	4
	Модуль «Алгебра»	10	5
	Модуль «Геометрия»	8	4
	Итого	34	17

12 класс (базовый уровень)

Количество часов всего 8,5 часа, в неделю – 0,25 часа при очном и заочном обучении..

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование тем курса</i>	<i>Всего часов (очная)</i>	<i>Всего часов (заочная)</i>
1	Модуль «Алгебра»	1	1
2	Модуль «Начала математического анализа»	1	1
3	Модуль «Геометрия»	2	2
4	Модуль «Уравнения и неравенства»	2	2
5	Модуль «Алгебра»	1	1
6	Модуль «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	1,5	1,5

	Итого	8,5	8,5
--	--------------	------------	------------

Содержание элективного курса «Избранные вопросы математики» (базовый уровень)

10 - 11 класс

Модуль «Функции»

Функция. График функции. Чтение графиков функций.

Основные элементарные функции.

Учащиеся должны знать:

- свойства функции,
- графики основных элементарных функций.

Учащиеся должны уметь:

- находить область определения функции, множество значений функции;
- исследовать функции на экстремум, четность, периодичность.

Модуль «Уравнения и неравенства»

Уравнения. Общие сведения об уравнениях. Линейные, квадратные, кубические уравнения. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения.

Системы уравнений. Обзор методов их решения. Использование графиков при решении систем.

Неравенства. Неравенства. Общие сведения о неравенствах. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Системы неравенств.

В результате изучения данной темы учащиеся должны *знать:*

- приемы решения уравнений с одной переменной;
- методы решения систем уравнений;
- основные методы решения неравенств;

В результате изучения данной темы учащиеся должны *уметь:*

- применять методы решения уравнений, неравенств и их систем на практике.

Модуль «Алгебра»

Числа. Практические задачи с текстовым условием на проценты, смеси, сплавы, на движение и работу.

Учащиеся должны знать:

- правила преобразования числовых выражений, содержащих рациональные числа, проценты; записанных в виде пропорции, дробно-рационального выражения;
- способы решения задач на проценты, смеси, сплавы, на движение и работу.

Учащиеся должны уметь: решать задачи на проценты, смеси, сплавы, на движение и работу

Модуль «Геометрия»

Треугольник. Параллелограмм. Прямоугольник, квадрат, ромб. Трапеция.

Геометрия на клетчатой бумаге. Прикладная геометрия.

Метод координат в пространстве. Простейшие задачи в координатах.

Учащиеся должны знать:

- свойства геометрических фигур (аксиомы, определения, теоремы),

- формулы для вычисления геометрических величин.

Учащиеся должны уметь:

- применять свойства геометрических фигур для обоснования вычислений,
- применять формулы для вычисления геометрических величин,
- записывать полное решение задач, приводя ссылки на используемые свойства геометрических фигур.

12 класс

Модуль «Алгебра»

Числа. Корни и степени. Арифметические действия с целыми числами. Арифметические действия с дробями. Основные законы алгебры. Преобразование рациональных алгебраических выражений. Арифметические действия с корнями и иррациональными выражениями.

Практические задачи с текстовым условием на проценты, смеси, сплавы, на движение и работу (продолжение).

Основы тригонометрии. Основные формулы тригонометрии. Вычисление значений тригонометрических выражений.

Логарифмы. Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Вычисление значений логарифмических выражений.

Учащиеся должны знать:

- методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень, логарифмы;
- способы преобразования тригонометрических и показательных выражений;

Учащиеся должны уметь:

- применять методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень, логарифмы на практике;
- применять способы преобразования тригонометрических и показательных выражений на практике
- выполнять арифметические действия;
- анализировать реальные числовые данные, осуществлять практические расчеты, пользоваться оценкой и прикидкой практических результатов;
- решать задачи на проценты, , смеси, сплавы, на движение и работу.

Модуль «Начала математического анализа»

Понятие производной. Производная как угловой коэффициент касательной. Вычисление производных. Уравнение касательной к графику функции. Чтение свойств производной функции по графику этой функции. Чтение свойств графика функции по графику производной этой функции.

Учащиеся должны знать:

- свойства функции,
- геометрический и физический смысл производной.

Учащиеся должны уметь:

- находить производную функции;
- находить наибольшее и наименьшее значения функции, экстремумы функции;
- определять свойства функции по графику производной этой функции и наоборот.

Модуль «Геометрия»

Практические и прикладные задачи по планиметрии на ГВЭ по математике.

Призма, её элементы. Прямая призма. Правильная призма. Правильная треугольная призма. Площадь поверхности призмы. Объём призмы. Параллелепипед, его элементы. Прямоугольный параллелепипед. Куб.

Пирамида, её элементы. Правильная пирамида, её элементы. Правильная треугольная пирамида. Правильная четырёхугольная пирамида. Правильная шестиугольная пирамида. Пирамиды. Площади и объёмы.

Сфера и шар, их элементы. Площадь сферы и объём шара.

Цилиндр, его элементы. Площадь поверхности цилиндра. Конус, его элементы. Площадь поверхности конуса. Объём цилиндра и объём конуса.

Изменение площади и объёма фигуры при изменении её элементов.

Практические и прикладные задачи по стереометрии в ЕГЭ по математике. Задачи по стереометрии на вычисление в ЕГЭ по математике.

Учащиеся должны знать:

- свойства геометрических фигур (аксиомы, определения, теоремы),
- формулы для вычисления геометрических величин.

Учащиеся должны уметь:

- применять свойства геометрических фигур для обоснования вычислений,
- применять формулы для вычисления геометрических величин,
- записывать полное решение задач, приводя ссылки на используемые свойства геометрических фигур.

Модуль «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

Чтение данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц. Анализ и сопоставление данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц.

Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятностей.

Учащиеся должны знать:

- понятие данные, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц;
- понятие вероятности; формулу расчета вероятности события.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать реальные числовые данные, осуществлять практические расчеты, пользоваться оценкой и прикидкой практических результатов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической и повседневной жизни.

Тематическое планирование элективного курса 10 класса. Очного и очно-заочного обучения.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Вид деятельности	Виды и формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы учета программы воспитания
		Очное обуч.	Очно-заочное обуч.	Практич. работы					
1.	Модуль «Алгебра»	4	2	0		Совместные действия с обыкновенными дробями, арифметическим корнем. Методы преобразования показательных, логарифмических и тригонометрических выражений	Устный опрос.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fdc	1а,б; 2а,б; 3в;
2.	Модуль «Геометрия»	6	3	0		Систематизировать знания о геометрическом смысле производной. Отработка алгоритма составления уравнения касательной к графику функции в точке касания. Формирование навыка чтения свойств	Устный опрос.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fdc	1а,б; 2а,б; 3в;

						графика функции.			
3.	Модуль «Уравнения и неравенства»	6	3	0		Формирование навыка применять знания и умения для решения практических и прикладных задач по планиметрии и стереометрии.	Устный опрос.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fdc	1а,б; 2а,б; 3в;
4.	Модуль «Функции»	6	3	0		Решение иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и неравенств различными способами.	Устный опрос.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fdc	1а,б; 2а,б; 3в;
5.	Модуль «Уравнения и неравенства»	6	3	0		Решать задачи на проценты, смеси и сплавы, на движение и совместную работу. Построение схемы.	Устный опрос.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fdc	1а,б; 2а,б; 3в;
6.	Модуль «Алгебра»	6	3	1		Чтение данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц. Понятие вероятности; формулу расчета вероятности события. Решение экзаменационных вариантов.	Устный опрос.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fdc	1а,б; 2а,б; 3в;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	17	1					

УРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ элективного курса
10 КЛАССА математика. **Очного и очно-заочного обучения.**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды и формы контроля
		Очное обуч.	Очно- заочное обуч.	Практи- чески е работ ы		
1	Арифметические действия с целыми числами. Арифметические действия с дробями.	1	0,5	0		Устный опрос.
2	Преобразование рациональных алгебраических выражений.	1	0,5	0		Устный опрос.
3	Понятие и свойства степени с натуральным, действительным показателем.	1	0,5	0		Устный опрос.
4	Арифметические действия с корнями и иррациональными выражениями.	1	0,5	0		Устный опрос.
5-6	Геометрические фигуры и их элементы	2	1	0		Устный опрос.
7-8	Треугольник. Прямоугольный треугольник. Четырёхугольники.	2	1	0		Устный опрос.
9-10	Геометрия на клетчатой бумаге.	2	1	0		Устный опрос.
11-12	Общие сведения об уравнениях. Решение линейных уравнений.	2	1	0		Устный опрос.
13-14	Решение квадратных уравнений.	2	1	0		Устный опрос.
15-16	Решение систем уравнений, содержащих в одну степень.	2	1	0		Устный опрос.
17-18	Функция. График функции. Чтение графиков функций. Линейная функция.	2	1	0		Устный опрос.
19-20	Функция, описывающая обратную пропорциональную зависимость	2	1	0		Устный опрос.
21-22	Квадратичная функция	2	1	0		Устный опрос.
23-24	Неравенства. Общие сведения о неравенствах. Решение линейных неравенств.	2	1	0		Устный опрос.
25-26	Аналитический метод. Метод интервалов.	2	1	0		Устный опрос.
27-28	Решение квадратных неравенств.	2	1	0		Устный опрос.
29-30	Задачи на проценты, смеси и сплавы.	2	1	0		Устный

						опрос.
31-32	Задачи на движение,	2	1	0		Устный опрос.
33-34	Задачи о работе, о покупках и ценах.	2	1	1		Практическая работа. Самооценка.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	17	1		

Тематическое планирование элективного курса 11 класса. Очного и очно-заочного обучения.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Вид деятельности	Виды и формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы учета программы воспитания
		Очное обуч.	Очно-заочное обуч.	Практические работы					
Модуль «Функции» 8 часов.									
1-2	Построение графиков линейных функций.	2	1	0		Построение графиков линейных и квадратичных, показательных, логарифмических функций. Чтение графиков, промежутки возрастания и убывания функции.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fd	1а,б; 2а,б; 3в; 1а,б; 2а,б; 3в; 1а,б; 2а,б; 3в; 1а,б; 2а,б; 3в;	
3 - 4	Построение графиков квадратичных функций.	2	1	0					Устный опрос.
5-6	Построение графиков степенных функций.	2	1	0					Устный опрос.
7-8		2	1	0					Устный опрос.
Модуль «Уравнения и неравенства» 12 часов.									
9-10	Решение линейных уравнений.	2	1	0		Решение линейных и квадратных уравнений, показательных уравнений, логарифмических уравнений, как простых так и более сложных.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fd	1а,б; 2а,б; 3в; 1а,б; 2а,б; 3в; 1а,б; 2а,б; 3в; 1а,б;	
11-12	Решение квадратных уравнений.	2	1	0					Устный опрос.
13-14	Решение тригонометрических уравнений.	2	1	0					Устный опрос.
15-16	Решение линейных и	2	1	0					Устный

	квадратных неравенств.						опрос.	dc	2а,б; 3в;
17-18	Решение тригонометрических неравенств.	2	1	0			Устный опрос.		1а,б; 2а,б; 3в;
19-20	Решение систем уравнений, содержащих вторую степень, уравнения.	2	1	0			Устный опрос.		1а,б; 2а,б; 3в;
Модуль «Алгебра» 4 часа.									
21-22	Задачи на проценты, смеси и сплавы.	2	1	0		Решение задач на проценты, смеси и сплавы, на движение, задачи о работе, о покупках и ценах. Построение схем и таблиц.	Устный опрос.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fdc	1а,б; 2а,б; 3в;
23-24	Задачи на движение, задачи о работе, о покупках и ценах.	2	1	0			Устный опрос.		1а,б; 2а,б; 3в;
Модуль «Геометрия» 10 часа.									
25-26	Задачи по планиметрии.	2	1	0		Треугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат: длины и площади. Геометрия на клетчатой бумаге. Простейшие задачи в координатах.	Устный опрос.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fdc	1а,б; 2а,б; 3в;
27-30	Метод координат в пространстве.	4	2	0			Устный опрос.		1а,б; 2а,б; 3в;
31-34	Прикладная геометрия.	4	2	1			Самооценка		1а,б; 2а,б; 3в;

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ элективного курса
11 КЛАССА математика. **Очного и очно-заочного обучения.**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды и формы контроля
		Очное обуч.	Очно-заочное обуч.	Практические работы		
1-2	Построение графиков линейных функций.	2	1	0		Устный опрос.
3-4	Построение графиков квадратичных функций.	2	1	0		Устный опрос.
5-6	Построение графиков показательных функций.	2	1	0		Устный опрос.
7-8	Построение графиков логарифмических функций.	2	1	0		Устный опрос.
9-10	Решение линейных и квадратных уравнений.	2	1	0		Устный опрос.
11-12	Решение показательных уравнений.	2	1	0		Устный опрос.
13-14	Решение логарифмических уравнений.	2	1	0		Устный опрос.
15-16	Решение линейных и квадратных неравенств.	2	1	0		Устный опрос.
17-18	Решение показательных и логарифмических неравенств.	2	1	0		Устный опрос.
19-20	Решение систем уравнений, содержащих в одну степень, показательные и логарифмические уравнения.	2	1	0		Устный опрос.
21-22	Задачи на проценты, смеси и сплавы.	2	1	0		Устный опрос.
23-24	Задачи на движение, задачи о работе, о покупках и ценах.	2	1	0		Устный опрос.
25-26	Задачи по планиметрии.	2	1	0		Устный опрос.
27-30	Метод координат в пространстве.	2	1	0		Устный опрос.
31-34	Прикладная геометрия.	2	1	1		Практическая работа.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	17	1		

Тематическое планирование элективного курса 12 класса. Очного и очно-заочного обучения.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Вид деятельности	Виды и формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы учета программы воспитания
		Очное обуч.	Очно-заочное обуч.	Практические работы					
Модуль «Алгебра» 1 ч.									
1.	Вычисление и преобразования. Арифметический квадратный корень. Основные формулы тригонометрии. Основные формулы тригонометрии. Вычисление значений показательных, логарифмических и тригонометрических выражений.	1	1	0		Совместные действия с обыкновенными дробями, арифметическим корнем. Методы преобразования показательных, логарифмических и тригонометрических выражений.	Устный опрос.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fdc	1а,б; 2а,б; 3в;
Модуль «Начала математического анализа» 1 ч.									
2.	Понятие производной. Производная как угловой коэффициент касательной. Вычисление производных. Уравнение касательной к графику функции. Чтение свойств графика функции по графику производной этой функции.	1	1	0		Систематизировать знания о геометрическом смысле производной. Отработка алгоритма составления уравнения касательной к графику функции в точке касания. Формирование навыка чтения свойств графика функции.	Устный опрос.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fdc	1а,б; 2а,б; 3в;

Модуль «Геометрия» 2 часов.									
3.	Практические и прикладные задачи по планиметрии на экзамене. Параллелепипед, куб. Призма. Пирамида, конус, цилиндр, шар.	2	2	0		Формирование навыка применять знания и умения для решения практических и прикладных задач по планиметрии и стереометрии.	Устный опрос.		1а,б; 2а,б; 3в;
Модуль «Уравнения и неравенства» 2 часа.									
4.	Простейшие иррациональные уравнения. Простейшие показательные и логарифмические уравнения. Простейшие показательные и логарифмические неравенства.	2	2	0		Решение иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и неравенств различными способами.	Устный опрос.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fdc	1а,б; 2а,б; 3в;
Модуль «Алгебра» 1ч									
5.	Текстовые задачи на проценты, сплавы и смеси. Текстовые задачи на работу. Текстовые задачи на работу. Текстовые задачи на движение и совместную работу.	2	0	0		Решать задачи на проценты, смеси и сплавы, на движение и совместную работу. Построение схемы.	Устный опрос.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fdc	1а,б; 2а,б; 3в;

Модуль «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей» 1,5ч

6.	Чтение и анализ графиков, диаграмм, таблиц. Практические задачи на вычисление вероятностей. Решение заданий ГВЭ по математике.	1,5	1,5	1		Чтение данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц. Понятие вероятности; формулу расчета вероятности события. Решение экзаменационных вариантов.	Устный опрос. Самооценка	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/7f415fdc	1а,б; 2а,б; 3в;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		8,5	8,5	1					

УРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ элективного курса
12 КЛАССА математика. **Очного и очно-заочного обучения.**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды и формы контроля
		Очное обуч.	Очно-заочное обуч.	Практические работы		
1.	Вычисление и преобразования. Арифметический квадратный корень. Основные формулы тригонометрии. Основные формулы тригонометрии. Вычисление значений показательных, логарифмических и тригонометрических выражений.	1	1	0		Устный опрос.
2.	Понятие производной. Производная как угловой коэффициент касательной. Вычисление производных. Уравнение касательной к графику функции. Чтение свойств графика функции по графику производной этой функции.	1	1	0		Устный опрос.
3.	Практические и прикладные задачи по планиметрии на экзамене.	1	1	0		Устный опрос.
4.	Параллелепипед, куб. Призма. Пирамида, конус, цилиндр, шар.	1	1	0		Устный опрос.
5.	Простейшие иррациональные, уравнения. Простейшие показательные и логарифмические уравнения.	1	1	0		Устный опрос.
6.	Простейшие показательные и логарифмические неравенства.	1	1	0		Устный опрос.
7.	Текстовые задачи на проценты, сплавы и смеси. Текстовые задачи на работу. Текстовые задачи на работу. Текстовые задачи на движение и совместную работу.	1	1	0		Устный опрос.
8.	Чтение и анализ графиков, диаграмм, таблиц. Практические задачи на вычисление вероятностей. Решение заданий ГВЭ по математике.	1,5	1,5	1		Устный опрос. Самооценка.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	8,5	8,5	1		
-------------------------------------	-----	-----	---	--	--

Литература

1. КИМы по математике
2. Лаппо Л.Д., Попов М.А.. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ. М.: «Экзамен»
3. Ященко И.В. Я сдам ЕГЭ! Математика. Модульный курс. Методика подготовки. Ключи и ответы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень. – М.: Просвещение, 2019
4. Ященко И.В. Я сдам ЕГЭ! Математика. Модульный курс. Практика и диагностика: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень. – М.: Просвещение, 2019
5. Ященко И. В., Шестаков С. А. Подготовка к ЕГЭ по математике. Базовый уровень. Методические указания. – М.: МЦНМО, 2019