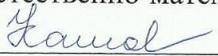


МОУ Красносельская средняя школа Новоспасского района Ульяновской области

РАССМОТРЕНО

методическим объединением учителей
естественно-математического цикла

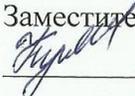


Кажаева О.А.

Протокол №1 от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР



Куликова Ю.М.

Протокол №1 от «29» августа 2023 г.



Антонов Н.Я.

Приказ №72 от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
«Практикум решения задач по математике»
для 11 класса на 2023 – 2024 уч. год

Аннотация

Рабочая программа составлена с учётом:

- 1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ
- 2) Федеральный компонент Государственного стандарта среднего (полного) общего образования
- 3) Примерная программа среднего (полного) общего образования основного общего образования по математике
- 4) Основная общеобразовательная программа СОО ФГОС МОУ Красносельской СШ.
- 5) Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 мая 2018 г. № 08-1211 «Об использовании учебников и учебных пособий в образовательной деятельности».
- 6) Методические рекомендации по выполнению требований преподавания математики в условиях реализации ФГОС и ФГОС СОО в 2018 – 2019 учебном году.
- 7) Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ. 10 – 11 классы : учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / [сост. Т.А. Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2016.
- 8) Геометрия. Сборник рабочих программ. 10 – 11 классы. Базовый и углубл. уровни : учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций / [сост. Т.А. Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2016.

Рабочая программа ориентирована на работу по учебно-методическому комплексу для 11 класса

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы : учеб. для общеобразоват. организаций : базовый и углубленный уровни / [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др.] . – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2015.
2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия, 10-11 классы : учеб. для общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / [Л.С. Атанасян и др.] 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2019.

Рабочая программа предусматривает возможность проведения дистанционных уроков.

Рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю, всего 34 часа.

Срок реализации программы – 1 год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

<u>ЗНАТЬ</u>	<u>УМЕТЬ</u>
<ul style="list-style-type: none">• Свойства степени и корня.• Тригонометрические формулы сложения.• Формулы для решения тригонометрических уравнений.• Свойства элементарных функций.• <i>Свойства функций, содержащих модуль.</i>• Алгоритм решения неравенств методом интервалов.• <i>Геометрический и механический смысл производной.</i>• Схему исследования функции с помощью производной.• Формулы, связанные с прогрессией.• Формулы для вычисления площади поверхности, объёмов тел.• Планиметрические формулы.	<ul style="list-style-type: none">• Выполнять преобразования логарифмических, тригонометрических, степенных выражений.• Решать логарифмические, показательные, тригонометрические, иррациональные уравнения и неравенства, а также <i>уравнения и неравенства, содержащих модуль.</i>• Находить производные функций представленных в виде суммы, произведения или частного элементарных функций и сложных функций.• <i>Применять геометрический и механический смысл производной.</i>• Находить промежутки возрастания и убывания функции и классифицировать критические точки функции, используя понятие производной.• Решать задачи на проценты, сплавы, смеси, движение, работу, прогрессии.• <i>Решать простейшие уравнения и неравенства с параметром.</i>• <i>Решать комбинированные задачи.</i>

СОДЕРЖАНИЕ

Функции.

Область определения функции. Множество значений функции. Возрастание, убывание, экстремумы функции. Чётность. Периодичность. Производная и её применение. Первообразная функции. *Свойства обратных тригонометрических функций. Свойства функций, содержащих модуль. Периодичность функций. Геометрический и физический смысл производной.*

Основная цель – более глубокое изучение свойств функций, работа по графикам. Выработать стойкие умения и навыки по нахождению производной, её *механического и геометрического смысла*. Закрепить умения по нахождению первообразной функции. *Рассмотреть и закрепить свойства обратных тригонометрических функций и свойства функции, содержащих модуль.*

Текстовые задачи.

Проценты, сплавы, смеси. Движение. Работа, производительность. Прогрессии.

Основная цель – вспомнить способы решения задач на проценты. Разработать алгоритм решения задач на сплавы и смеси. Учащиеся должны понимать значение слов: производительность, урожайность, работа. Выработать умения по решению задач на движение. Систематизировать знания по формулам арифметической и геометрической прогрессии. *Рассмотреть решение задач из КИМов ЕГЭ прошлых лет.*

Выражения и преобразования.

Степени и корни. Логарифмические и показательные выражения. Тригонометрические выражения. *Комбинированные выражения. Выражения, содержащие модуль.*

Основная цель – выработать стойкие умения и навыки выполнять преобразование выражений, содержащие корень n -ой степени и степень с рациональным показателем, логарифм. Систематизировать тригонометрические формулы, для упрощения тригонометрических выражений. *Уметь выполнять упрощение комбинированных выражений, а также выражений содержащих модуль.*

Уравнения. Системы уравнений. Неравенства.

Логарифмические и показательные уравнения. Тригонометрические уравнения. Рациональные и иррациональные уравнения. Логарифмические и показательные неравенства. *Уравнения и неравенства, содержащие модуль. Комбинированные уравнения. Комбинированные неравенства. Простейшие уравнения и неравенства с параметром.*

Основная цель – систематизировать знания учащихся при решении логарифмических, показательных, тригонометрических, рациональных и иррациональных уравнений, а также логарифмических и показательных неравенств. Научиться выполнять решение уравнений и неравенств, содержащих модуль. *Рассмотреть решение комбинированных уравнений и неравенств. Научиться решать простейшие уравнения и неравенства, содержащих параметр. Ввести зависимость между параметром и количеством решений уравнений, неравенств и их систем.*

Геометрия.

1. Планиметрия.

Вписанная и описанная окружность, треугольник. Прямоугольный треугольник. Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Касательная к окружности.

Основная цель – обобщить примеры использования основных формул по нахождению площади треугольника. Используя теоремы синусов, косинусов, Пифагора выработать умение по нахождению элементов треугольника, параллелограмма, трапеции.

2. Стереометрия.

Пирамида. Призма. Параллелепипед. Куб. Конус. Цилиндр. *Комбинация тел. Тела вращения.*

Основная цель – обобщить примеры использования основных формул по нахождению объёмов тел, площади их поверхности. Используя понятие угла между прямой и плоскостью, двугранного угла выработать умения по нахождению элементов объёмных тел. *Рассмотреть задачи по комбинации тел и тел вращения.*

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<i>№ п/п</i>		<i>Название тем уроков</i>	<i>Количество часов</i>
1.		Выражения и преобразования.	4
	1.1	Показательные выражения.	1
	1.2	Логарифмические выражения.	1
	1.3	Тригонометрические выражения.	1
	1.4	Комбинированные выражения.	1
2.		Уравнения. Системы уравнений. Неравенства.	8
	2.1	Логарифмические уравнения.	1
	2.2	Показательные уравнения.	1
	2.3	Тригонометрические уравнения.	1
	2.4	Рациональные уравнения.	1
	2.5	Иррациональные уравнения.	1
	2.6	Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	1
	2.7	Комбинированные уравнения.	1
	2.8	Простейшие уравнения и неравенства с параметром.	1
3.		Текстовые задачи.	4
	3.1	Задачи на проценты, сплавы, смеси	1
	3.2	Задачи на движение.	2
	3.3	Задачи на работу, производительность.	1
4.		Функции.	6
	4.1	Область определения функции. Множество значений функции.	1
	4.2	Возрастание, убывание, экстремумы функции.	1
	4.3	Чётность. Периодичность.	1
	4.4	Производная и её применение.	2
	4.5	Первообразная функции.	1
5.		Геометрия.	10
	5.1	Вписанная и описанная окружность, треугольник.	1
	5.2	Прямоугольный треугольник.	1
	5.3	Параллелограмм. Ромб. Трапеция.	1
	5.4	Касательная к окружности.	1

	5.5	Пирамида.	1
	5.6	Призма.	1
	5.7	Параллелепипед. Куб.	1
	5.8	Конус. Цилиндр.	1
	5.9	Тела вращения.	1
	5.10	Комбинация тел.	1
		<i>Решение учебно – тренировочных тестов ЕГЭ.</i>	<i>1</i>

ПРИЛОЖЕНИЕ

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<i>Дата</i>		<i>Название тем уроков</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Примечания</i>
<i>План</i>	<i>Факт.</i>			
		Вводное занятие.	1	
		Выражения и преобразования.	3	
		Логарифмические и показательные выражения.	1	
		Тригонометрические выражения.	1	
		Комбинированные выражения.	1	
		Уравнения. Системы уравнений. Неравенства.	8	
		Логарифмические уравнения.	1	
		Показательные уравнения.	1	
		Тригонометрические уравнения.	1	
		Рациональные уравнения.	1	
		Иррациональные уравнения.	1	
		Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	1	
		Комбинированные уравнения.	1	
		Простейшие уравнения и неравенства с параметром.	1	
		Текстовые задачи.	4	
		Задачи на проценты, сплавы, смеси	1	
		Задачи на движение.	2	
		Задачи на работу, производительность.	1	
		Функции.	6	
		Область определения функции. Множество значений функции.	1	
		Возрастание, убывание, экстремумы функции.	1	
		Чётность. Периодичность.	1	
		Производная и её применение.	2	
		Первообразная функции.	1	
		Геометрия.	10	

	Вписанная и описанная окружность, треугольник.	1	
	Прямоугольный треугольник.	1	
	Параллелограмм. Ромб. Трапеция.	1	
	Касательная к окружности.	1	
	Пирамида.	1	
	Призма.	1	
	Параллелепипед. Куб.	1	
	Конус. Цилиндр.	1	
	Тела вращения.	1	
	Комбинация тел.	1	
	<i>Решение учебно – тренировочных тестов ЕГЭ.</i>	2	