

Рассмотрено на
заседании ШМО
руководитель
_____ Р.В. Галимова
Протокол № 1
от «29» августа 2024г.

Согласовано
заместитель директора
по УР

 Л.А.Гордеева
«29» августа 2024г.

Утверждаю

Директор

МБОУ КСШ №3

_____ Д.Х.Ганиева

Приказ № 442/24

«29» августа 2024г.



Рабочая программа
учебного курса
по математике
для 11а класса естественно-научного профиля
Математический практикум
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Кукморская средняя школа №3»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан
На 2024-2025 учебный год

Разработала учитель математики
высшей квалификационной категории
Василова Миляуша Рифкатовна

Пояснительная записка

Актуальность курса

Элективный курс «Математический практикум» имеет огромное значение для подготовки выпускников к итоговой аттестации и к поступлению в ВУЗы. Он разработан для 11 классов общеобразовательных школ и рассчитан на 34 часов изучения, 1 час в неделю.

Тематическое планирование составлено с учетом анализа вариантов экзамена, вследствие чего элективный курс предполагает рассмотрение всех типовых заданий экзамена по данным темам, а также предполагает создание прочной базы для начала работы над более серьезными заданиями.

Курс призван помочь учащимся сознательно овладеть системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни, достаточных для изучения смежных дисциплин, для достойной сдачи экзамена и продолжения образования в ВУЗе, а также предусматривает развитие математических способностей, логического мышления, пространственного воображения и устойчивого интереса к математике.

В преподавании используется в основном метод проблемного изложения материала и практические занятия. Итоговый контроль – зачет в форме и по заданиям экзамена по пройденным темам.

Целью изучения курса является: интеллектуальное развитие, воспитание культуры личности, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе через овладение системой математических знаний и умений.

Задачи курса:

- сформировать умение планировать структуру действий, необходимых для решения поставленной задачи;
- формировать умение решать основные практические задачи, а также проводить несложные логические рассуждения для решения заданий различных разделов математики;
- учиться использовать приобретенные знания данных разделов математики в практической и повседневной жизни.

Ожидаемые результаты изучения курса

ученик научится: выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; решать простейшие задачи на проценты; вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений; решать простейшие планиметрические задачи; решать уравнения, используя свойства функций и их графиков; использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод; -решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей); проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения; анализировать реальные числовые данные; осуществлять практические расчеты по формулам, -пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах..

Содержание курса

Вычисления.

Действия с дробями. Действия со степенями

Простейшие текстовые задачи.

Проценты и округление. Округление с недостатком. Округление с избытком. Разные задачи.

Вычисления и преобразования.

Преобразование алгебраических выражений и дробей. Преобразования числовых и буквенных иррациональных выражений. Преобразования буквенных показательных выражений. Преобразования числовых и буквенных логарифмических выражений. Вычисление значений тригонометрических выражений. Преобразования числовых и буквенных, тригонометрических выражений.

Простейшие уравнения.

Линейные, квадратные, кубические, уравнения. Рациональные, иррациональные уравнения. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Тригонометрические уравнения

Выбор оптимального варианта.

Подбор комплекта или комбинации. Выбор варианта из двух, трех, четырех возможных.

Планиметрия.

Прямоугольник. Трапеция. Параллелограмм. Ромб. Произвольный четырехугольник. Многоугольник. Решение прямоугольного треугольника. Решение равнобедренного треугольника. Решение треугольника общего вида. Касательная, хорда, секущая. Центральные и вписанные углы. Вписанная окружность. Описанная окружность. Круг и его элементы. Векторы. Координатная плоскость. Задачи на квадратной решетке

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
1	Вычисления	2
2	Вычисления и преобразования	6
3	Простейшие уравнения	5
4	Выбор оптимального варианта	2
5	Планиметрия	14
6	Итоговое занятие	1

Форма промежуточной аттестационной работы

Промежуточная аттестация для учащихся 10 класса, освоивших курс математики на профильном уровне, проводится в форме зачетной работы.

Список литературы

1. Алгебра в таблицах 7-11 классы: справочное пособие /авторы –составители Л.И.Звавич, А.Р. Рязановский.-М.:Дрофа, 2004.
2. Геометрия в таблицах 7-11 классы: справочное пособие /авторы –составители Л.И.Звавич, А.Р. Рязановский.-М.:Дрофа, 2006.
3. Ю.В. Шевелева Тематические и итоговые тесты для 10 и 11 классов, М.,Изд-во Просвещение, 2008

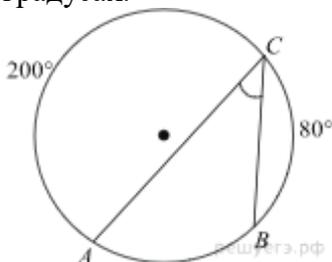
Приложение 1

Промежуточная аттестационная работа
1 часть (с кратким решением)

1) Ананасы стоят 85 руб. за штуку. Какое максимальное число ананасов можно купить на 500 руб., если их цена снизится на 20%?

2) Решите уравнение $\sqrt{\frac{1}{15-4x}} = 0,2$.

3) Дуга окружности AC, не содержащая точки B, составляет 200° . А дуга окружности BC, не содержащая точки A, составляет 80° . Найдите вписанный угол ACB. Ответ дайте в градусах.



4) Вычислить $\log_a(a^2b^3)$, если $\log_a b = -2$

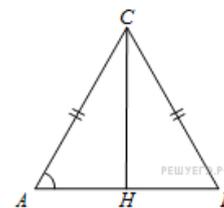
5) Независимая экспертная лаборатория определяет рейтинг бытовых приборов на основе коэффициента ценности, равного 0,01 средней цены, показателей функциональности, качества и дизайна. Каждый из показателей

оценивается целым числом от 0 до 4. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле $R = 4(2F + 2Q + D) - 0,01P$.

В таблице даны средняя цена и оценки каждого показателя для нескольких моделей электрических мясорубок. Определите наивысший рейтинг представленных в таблице моделей электрических мясорубок.

Модель мясорубки	Средняя цена	Функциональность	Качество	Дизайн
А	4600	2	0	2
Б	5500	4	3	1
В	4800	4	4	4
Г	4700	2	1	4

6) В треугольнике ABC, $AC = BC = 5$, $\sin A = \frac{7}{25}$. Найдите AB.



7) Найдите корень уравнения: $\left(\frac{1}{3}\right)^{x-8} = \frac{1}{9}$

2 часть (полное обоснованное решение и ответ)

8) Найдите корни уравнения: $\cos \frac{\pi(x-7)}{3} = \frac{1}{2}$. В ответ запишите наибольший отрицательный корень.

Критерии оценивания

Каждое задание части 1 оценивается в 1 балл, задание 2 части-2 балла. Всего 9 баллов.

Зачет - 4-10 баллов

Незачет- 0-3 баллов

Ответы:

1) 7; 2) -2,5; 3) 40; 4) -4; 5) 32; 6) 9,6; 7) 10; 8) -4