Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пречистенская средняя школа имени И.И. Цапова»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель ШМО	заместитель директора	Директор МБОУ
МБОУ «Пречистенская	по УВР МБОУ	Пречистенская средняя
средняя школа»	«Пречистенская средняя	школа»
_____И.А. Корешкова	школа»	_____Н.В. Мелентьева
Протокол № 1	_____ Л. В. Петрова	Приказ № 110
от 30.08. 2016 г.	30. 08 2016 г.	от 31.08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
«МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ»

9 класс

Учитель Петрова Л. В.

2016-2017 уч. год

1. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате изучения программы ученик должен
знать / понимать:
– значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
– идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
– значение идей, методов и результатов алгебры для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
– универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
– различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
– вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Числовые и буквенные выражения
уметь:
-выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
– применять понятия, связанные с делимостью целых чисел при решении математических задач;
- проводить преобразование числовых и буквенных выражений.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства. - распознавать арифметические и геометрические прогрессии;

решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

Функции и графики

уметь:

– определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

– строить графики изученных функций, выполнять преобразование графиков;

– описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;

– решать уравнения, системы уравнений, неравенства; используя свойства функций и их графические представления;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

Уравнения и неравенства

уметь:

– решать тригонометрические уравнения;

– доказывать несложные неравенства;

– находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;

– решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– построения и исследования простейших математических моделей.

И главное ученик научится выполнять задания в формате государственной итоговой аттестации, осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок, повышать общематематическую компетентность сначала в классе, в группе, затем самостоятельно;

получит возможность успешно подготовиться к экзамену, самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзаменам с использованием материалов разных ресурсов.

2. Содержание учебного курса

Тема 1. Числа и вычисления. Алгебраические выражения. (12 ч)

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения и неравенства (6 ч)

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 3. Функции (2 ч)

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно - пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием

Тема 4. Числовые последовательности. (2 ч)

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Формула n-ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n-первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 5. Реальная математика. **(4 ч)** Статистика и теория вероятностей. Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика

Тема 6. Геометрия (7 ч)

Вычисление длин. Вычисление углов. Выбор верных утверждений. Вычисление площадей плоских фигур. Тригонометрия. Решение прикладных задач геометрии.

3. **Календарно-тематическое планирование**

№ урока	Тема урока	Дата проведения	Примечание
	Числа и вычисления (6 часов)		
1.	Натуральные числа. Десятичная система счисления. Признаки делимости, деление с остатком		
2.	Дроби. Основное свойство, действия с дробями.		
3.	Преобразование выражений.		
4.	Рациональные числа. Законы арифметических действий. Степень с целым показателем. Использование скобок		
5.	Действительные числа. Корень третьей степени. Запись корня в виде степени.		
6.	Измерения, приближения, оценки. Зависимость между величинами, преобразования. Формулы. Зависимости прямо - и обратно пропорциональные. Прикидка и оценка результата.		
	Алгебраические выражения (6 часов)		
7.	Выражения с переменными		
8.	Степень с целым показателем. Таблица степеней простых чисел. Стандартный вид числа		
9.	Многочлены. Преобразования, три		

	способа разложения на множители.		
10.	Многочлены. Преобразования, замена переменной. Степень и корень многочлена с одной переменной.		
11.	Алгебраическая дробь. Алгоритм тождественных преобразований выражений.		
12.	Алгебраическая дробь. Уравнение с дробями. Применение свойств квадратных корней. Сокращение дробей.		
	Уравнения и неравенства (6 часов)		
13.	Линейные и квадратные уравнения Способы решения уравнений. Корень уравнения, самопроверка.		
14.	Дробно-рациональные уравнения. Методы введения новой переменной, разложения на множители.		
15.	Системы уравнений. Три способа решения. Корни уравнения.		
16.	Неравенства. Числовые неравенства, их свойства. Решение неравенств.		
17.	Неравенства. Задания повышенной сложности.		
18.	Текстовые задачи. Решение задач с помощью уравнений и арифметическим способом.		
	Функции (2часа)		
19.	Числовые функции. Элементарные функции школьного курса, их свойства и исследование.		
20.	Числовые функции. Алгоритм решения задач графическим способом		
	Числовые последовательности (2 часа)		
21.	Арифметическая прогрессия.		

22.	Геометрическая прогрессия.		
	Реальная математика (4 часа)		
23.	Статистика и теория вероятностей		
24.	Описательная статистика		
25.	Вероятность		
26.	Комбинаторика		
	Геометрия (7 часов)		
27.	Геометрические фигуры, их свойства. Измерение геометрических величин. Начальные понятия геометрии. Движение на плоскости.		
28.	Треугольник: виды, свойства, формулы. Опорные таблицы.		
29.	Треугольник: решение, подобные треугольники. Теоремы косинусов и синусов. Система самопроверки.		
30.	***Промежуточная аттестация***		
31.	Окружность, круг. Многоугольники.		
32.	Решение задач повышенной сложности по геометрии.		
33.	Векторы на плоскости.		
34.	***Итоговое тестирование (1 час)***		