

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 7» п. Полевой**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО  
протокол № 1 от 30.08.2024  
ПМО \_\_\_\_\_ Фёдорова Л.Н.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор  
\_\_\_\_\_ Новикова Т.Е.

Приказ № 66 от 30.08.2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по элективному курсу «Подготовка к экзамену по математике»**

для обучающихся 11 класса

## Пояснительная записка

Данный курс является предметно ориентированным для выпускников общеобразовательной школы по подготовке к экзамену по математике. При разработке данной программы учитывалось то, что специальный курс как компонент образования должен быть направлен на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности, которые нехарактерны для традиционных учебных курсов.

Содержание курса соответствует современным тенденциям развития школьного курса математики, идеям дифференциации, углубления, обобщения и расширения знаний учащихся. Данный курс дает учащимся возможность познакомиться с нестандартными способами решения математических задач, способствует формированию и развитию таких качеств, как интеллектуальная восприимчивость и способность усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления. Поможет учащимся в подготовке к экзамену по математике.

Главная цель предлагаемой программы подготовка к итоговой аттестации выпускников средней общеобразовательной школы на базовом уровне.

Структура курса представляет собой шесть логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечит системность и практическую направленность знаний и умений учеников. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся различной степени подготовки. Все занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: *групповые, индивидуальные, практикумы*. Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется серия заданий.

В процессе изучения данного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности обучающихся.

### **Цель:**

- повышение математической подготовки школьников.

### **Задачи курса:**

- вооружить учащихся системой знаний по выполнению заданий базового уровня;
- сформировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач;
- подготовить учащихся к итоговой аттестации в форме ГВЭ;
- формировать навыки самостоятельной работы;
- формировать навыки работы со справочной литературой;
- формировать умения и навыки исследовательской деятельности;
- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся.

Программа курса рассчитана на 34 часа - 1 час в неделю.

## Планируемые результаты освоения элективного курса

### «Подготовка к экзамену по математике»

<b>Личностные результаты</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li><li>- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</li><li>- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;</li><li>- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</li><li>- формирования качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;</li><li>- готовность и способность к образованию, в том числе к самообразованию, на протяжении всей жизни;</li><li>- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</li></ul>
<b>Метапредметные результаты</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</li><li>- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;</li><li>- умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</li><li>- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;</li><li>- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</li><li>- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.</li></ul>
<b>Предметные результаты</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- иметь представление об основных изучаемых математических понятиях, законах и методах, позволяющих описывать и исследовать реальные процессы и явления: число, величина, алгебраическое выражение, уравнение, функция, случайная величина и вероятность, производная и интеграл, принцип математической индукции, методы математических рассуждений;</li><li>- владение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе;</li><li>- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;</li><li>- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса алгебры и геометрии; знаний основных теорем, формул и умение их применять; умение доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;</li><li>- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;</li><li>- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач</li></ul>

**Элективный курс «Подготовка к экзамену по математике»**

**Календарно - тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Дата проведения</b>
	<b>Преобразование алгебраических выражений.</b>	<b>5</b>	
1.	Арифметический квадратный корень и его свойства.		04.09
2.	Степень с рациональным показателем и его свойства.		11.09
3.	Логарифмические выражения.		18.09
4.	Вычисление значений выражений.		25.09
5.	Преобразования рациональных выражений.		02.10
	<b>Функции и графики.</b>	<b>2</b>	
6.	Понятие функции. График функции.		09.10
7.	Преобразования графиков функций		16.10
	<b>Решение текстовых задач</b>	<b>4</b>	
8.	Разбор методов решения типовых задач.		23.10
9.	Задачи на проценты, платежи.		06.11
10.	Задачи на движение и на работу.		13.11
11.	Задачи на концентрацию, смеси и сплавы.		20.11
	<b>Уравнения и системы уравнений</b>	<b>8</b>	
12.	Уравнения. Корень уравнения. Решение квадратных уравнений.		27.11
13.	Решение иррациональных уравнений		04.12
14.	Показательные и логарифмические уравнения		11.12
15.	Решение тригонометрических уравнений		18.12
16.	Уравнения, содержащие знак модуля		25.12
17.	Нестандартные методы решения различных видов уравнений		15.01
18.	Методы решения систем уравнений		22.01
19.	Методы решения систем уравнений		29.01
	<b>Решение неравенств.</b>		05.02
20.	Неравенства. Свойства числовых неравенств.	<b>5</b>	
21.	Рациональные неравенства.		12.02
22.	Методы решения показательных, логарифмических и иррациональных неравенств.		19.02
23.	Обобщенный метод интервалов при решении показательных и логарифмических неравенств		26.02
24.	Метод рационализации при решении показательных и логарифмических неравенств		05.03
25.	Использование свойств и графиков функций при решении неравенств.		12.03
	<b>Производная и ее применение. Первообразная.</b>	<b>2</b>	
26.	Производная, ее геометрический и механический смысл		19.03
27.	Применение производной. Первообразная. Площадь криволинейной трапеции.		02.04
	<b>Геометрия</b>	<b>7</b>	
28.	Нахождение элементов треугольников. Площадь треугольника.		09.04
29.	Четырехугольники и их свойства. Площадь.		16.04
30.	Окружность. Вписанные окружности. Описанные окружности.		23.04
31.	Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, куб.		30.04
32.	Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, шар и сфера.		07.05
33.	Площади поверхности и объемы пространственных фигур.		14.05
34.	Зачёт		21.05