

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Лицей №124»

«ПРИНЯТО»  
Педагогический Совет  
протокол № 1  
от «22» августа 2024г.

«УТВЕРЖДЕНО»  
Директор МБОУ  
\_\_\_\_\_ Н.М. Погребников  
приказ № 01-11/122-осн.  
от 22 августа 2024г.

Рабочая программа  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Избранные вопросы математики»**  
10 класс  
Срок реализации: 2024 - 2025 учебный год

Рабочая программа составлена:  
Баянкина Л.А.  
Борисова Л.Л.

Барнаул 2024 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «**Избранные вопросы математики**» для 10 класса повышенного уровня сложности составлена на основе следующих нормативно-правовых документов и материалов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования
- Положение о рабочей программе.
- Изучение запросов и образовательных потребностей участников образовательного процесса.
- Годовой календарный учебный график

В соответствии с планом внеурочной деятельности лица на 2024-2025 учебный год на изучение курса по математике в 10 классе отводится 1 час в неделю. С учетом 34 учебных недель – всего 34 часов.

Рабочая программа рассчитана на **достижение целей**:

- формирование ключевых компетенций - готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач;
- формирование умения решать задачи повышенного уровня сложности;
- формирование умения решать задачи практико-ориентированного содержания;
- подготовка обучающихся 10 класса к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, к продолжению образования.

Курс рассчитан на учащихся 10 классов, так как те задачи, которые представлены в данном курсе демонстрируют практическую ценность математики, позволяют активизировать учебную деятельность, формируют знания и способности к деятельности, которые актуальны и востребованы практикой, рынком труда.

**Задачи курса:**

- вырабатывать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей в курсе изучения экономики;
- способствовать формированию познавательного интереса к математике;
- формировать навыки перевода прикладных задач экономики на язык математики;
- создать условия для подготовки к единому государственному экзамену;
- опираясь на интерес обучающихся к изучаемому предмету, способствовать созданию положительной мотивации обучения;
- способствовать правильной оценке своего потенциала с точки зрения образовательной перспективы;
- прививать навыки и потребности в самостоятельной учебной деятельности по самосовершенствованию;
- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся;
- расширить представления учащихся о сферах применения математики, сформировать устойчивый интерес к предмету;
- убедить школьников в практической необходимости владения способами выполнения математических действий;

- расширить сферу математических знаний, общекультурный кругозор учащихся.

При реализации программы используются элементы технологий:

- лично-ориентированного обучения, создающие условия для обеспечения собственной учебной деятельности обучающихся, учета и развития индивидуальных особенностей школьника;
- развивающего обучения, в основе которого лежит способ обучения, направленный на включение внутренних механизмов личностного развития школьников;
- интерактивной технологии.

В процессе реализации курса формируются также ключевые компетенции: информационные компетенции, познавательные компетенции, коммуникативные компетенции.

### **Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Избранные вопросы математики»**

<i>Класс</i>		<i>Учитель</i>	
<b>№ п/п</b>	<b>Дата проведения</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Часов</b>
1.		Рациональные уравнения и способы их решения. Классификация способов решения рациональных уравнений. ОДЗ рациональных уравнений. Равносильность уравнений.	1
2.		Решение уравнений способом введения новой переменной. Биквадратные уравнения	1
3.		Иррациональные уравнения	1
4.		Графический способ решения уравнений	1
5.		Системы уравнений и способы их решения. Классификация способов решения систем уравнений	1
6.		Графический способ решения систем уравнений	1
7.		Схема Горнера. Решение уравнений высших степеней	1
8.		Рациональные уравнения, содержащие модули.	1
9.		Рациональные неравенства. Свойства числовых неравенств. Классификация способов решения рациональных неравенств.	1
10.		Дробно - рациональные неравенства.	1
11.		Обобщённый метод интервалов при решении рациональных неравенств. Системы рациональных неравенств.	1
12.		Иррациональные неравенства.	1
13.		Графическое решение неравенств и систем неравенств.	1
14.		Рациональные неравенства, содержащих модули	1
15.		Неравенства с параметрами.	1

16.		Геометрия на клетчатой бумаге.	1
17.		Геометрия треугольника.	1
18.		Площадь.	1
19.		Вписанные и описанные углы.	1
20.		Методы, использующие дополнительные построения.	1
21.		Методы, использующие дополнительные построения.	1
22.		Методы, основанные на подобии треугольников.	1
23.		Методы, основанные на подобии треугольников.	1
24.		Методы, использующие векторный аппарат.	1
25.		Методы, использующие векторный аппарат.	1
26.		Сюжетные задачи.	1
27.		Таблицы и графы.	1
28.		Задачи принятия решений.	1
29.		Задачи на движение.	1
30.		Задачи на работу.	1
31.		Задачи на проценты.	1
32.		Задачи на смеси и сплавы.	1
33.		Итоговое повторение	1
34.		Итоговое повторение	1

#### **Учебно- методическое обеспечение.**

- 1.Сканави М.И. «Полный сборник решений задач для поступающих в ВУЗы». Москва. «Альянс – В». 1999 год.
- 2.Шарыгин И.Ф. «Факультативный курс по математике. Решение задач.10 класс». Москва. «Просвещение». 1990 год.
3. «Математика. 9 класс. 30 тестов по новому плану ОГЭ 2020», под редакцией Д.А. Мальцева, Москва, 2020г.
4. Д.А. Мальцев и др. «Математика. Подготовка к ЕГЭ 2023. Профильный уровень, Москва, 2023

