

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**«Средняя общеобразовательная школа №78»**

РАССМОТРЕНО педагогический совет протокол №1 от «22» августа 2024 г.	СОГЛАСОВАНО заседание ШМО протокол №1 от «15» августа 2024 г.	УТВЕРЖДЕНО директор МБОУ "СОШ №78" И.А.Владимилова Для приказа №237-осн от «23» августа 2024 г.
---	--	---



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного курса**  
**«Практикум по математике»**  
для обучающихся 11 классов

**город Барнаул 2024**

## Пояснительная записка

Программа курса «Практикум по математике» разработана на основе программы по математике для 11 класса, демоверсий и спецификаций итоговой аттестации за курс средней школы. Программа предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 11 класса к итоговой аттестации по математике за курс полной средней школы.

### Цель курса:

- на основе коррекции математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся;
- способствовать успешной подготовке к итоговой аттестации по математике.

### Задачи курса:

- Формирование у учащихся целостного представления о математике, ее значения, связи с другими науками.
  - Формирование поисково-исследовательского метода учения.
  - Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умения преодолевать трудности при решении более сложных задач.
  - Осуществление работы с дополнительной литературой, интернет-источниками.
- Программа курса рассчитана на 34 часа. Курсу отводится 1 час в неделю.

## Содержание курса

Включенный в программу материал предполагает изучение следующих разделов математики:

- **Уравнения и неравенства.** Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных). Способы решения различных неравенств (числовых, логарифмических, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения
- **Текстовые задачи.** Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».
- **Формулы логарифмов.** Применение формул к преобразованию выражений.
- **Показательные и логарифмические функции, их графики.** Понятие логарифмической, показательной функций и построение их графиков.
- **Логарифмические и показательные уравнения и неравенства.** Способы решения логарифмических и показательных уравнений и неравенств.
- **Геометрические задачи.** Задачи с сечениями многогранников. Задачи на параллельность прямых и плоскостей. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

### Планируемые результаты освоения учебного курса.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

*Личностные* результаты освоения образовательной программы:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

*Метапредметные* результаты освоения образовательной программы:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценить правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности её решения;

*Предметные* результаты освоения образовательной программы:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их извлечения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задачи задач, возникающих в смежных учебных предметах.

### Тематическое планирование

№ раздела	Название раздела / или раздела и тем	Количество часов всего	Контрольные работы	Практические работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Уравнения и неравенства.	6			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
2	Текстовые задачи.	5			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
3	Преобразования показательных и логарифмических выражений.	7			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
4	Показательные и логарифмические функции и их графики.	4			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
5	Тригонометрические, логарифмические и показательные уравнения и неравенства и их системы.	6			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
6	Геометрические задачи.	6			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
	Всего	34	0	0	<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>

### Поурочное планирование

№ занятия	Тема занятия	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Линейные уравнения и неравенства.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
2	Квадратные уравнения и неравенства.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
3	Метод интервалов	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
4	Системы уравнений.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
5	Способы решения систем уравнений и неравенств.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
6	Зачёт № 1.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
7	Задачи на проценты.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
8	Задачи на движение.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
9	Задачи на совместную работу.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
10	Задачи на концентрацию, смеси и сплавы	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
11	Зачёт № 2	1			
12	Преобразование выражений содержащих радикалы	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
13	Степенные функции	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
14	Свойства логарифмов.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
15	Преобразование выражений с помощью свойства логарифмов.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
16	Преобразование логарифмических выражений при переходе к новому основанию.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
17	Нахождение производной показательной и логарифмической функций.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
18	Зачёт № 3	1			
19	Построение показательных и логарифмических функций.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
20	Исследование показательных и логарифмических функций.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
21	Преобразования графиков показательных и логарифмических функций.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>
22	Зачёт № 4	1			
23	Решение простейших тригонометрических уравнений.	1			<a href="https://math-ege.sdangia.ru/">https://math-ege.sdangia.ru/</a>

24	Решение однородных тригонометрических уравнений.	1			<a href="https://math-ege.sdamgia.ru/">https://math-ege.sdamgia.ru/</a>
25	Способы решения тригонометрических, логарифмических и показательных уравнений	1			<a href="https://math-ege.sdamgia.ru/">https://math-ege.sdamgia.ru/</a>
26	Отбор корней тригонометрических уравнений.	1			<a href="https://math-ege.sdamgia.ru/">https://math-ege.sdamgia.ru/</a>
27	Способы решения тригонометрических, логарифмических и показательных неравенств	1			<a href="https://math-ege.sdamgia.ru/">https://math-ege.sdamgia.ru/</a>
28	Зачёт № 5	1			
29	Векторный метод решения задач	1			<a href="https://math-ege.sdamgia.ru/">https://math-ege.sdamgia.ru/</a>
30	Цилиндр, конус, шар	1			<a href="https://math-ege.sdamgia.ru/">https://math-ege.sdamgia.ru/</a>
31	Площадь поверхности цилиндра, конуса, сферы	1			<a href="https://math-ege.sdamgia.ru/">https://math-ege.sdamgia.ru/</a>
32	Объемы тел	1			<a href="https://math-ege.sdamgia.ru/">https://math-ege.sdamgia.ru/</a>
33	Изображение пространственных фигур	1			<a href="https://math-ege.sdamgia.ru/">https://math-ege.sdamgia.ru/</a>
34	Зачёт № 6	1			

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

### **ИНТЕРНЕТ**

<https://math-ege.sdamgia.ru/>