

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и науки Алтайского края  
МКУ "Управление образования Администрации города Бийска"  
МБОУ "СОШ №1"

<b>Рассмотрено</b> на МО учителей МИФ МБОУ «СОШ №1» Протокол №1 от «27 » августа 2024 г.  _____ /Н.А. Юрьева /	<b>Принято</b> педагогическим советом МБОУ «СОШ № 1»  Протокол № 1 от «29» августа 2024 г.	<b>Утверждаю</b> Директор МБОУ «СОШ № 1»  _____ /О.А. Киреева/ Приказ № 384 от «29» августа 2024 г.
--	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА к предмету школьного курса  
«ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ»**

**10А, 10Б, 10В классов**

---

(уровень: базовый, профильный,  
общеобразовательный, специального коррекционного обучения)

Учитель: Черноусова Наталия Александровна

Квалификационная категория: высшая

2024/ 2025 учебный год

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Цели и задачи программы	3
3. Планируемые результаты обучения	4
4. Содержание курса	5
5. Приложение 1. Тематическое планирование	6
6. Приложение 2. Календарно-тематическое поурочное планирование	7
7. Лист внесения изменений	9

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа основана на повторении, систематизации и углублении знаний полученных ранее. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где учащимся предлагается решить задания схожие с заданиями вошедшими в ЕГЭ прошлых лет или же удовлетворяющие перечни контролируемых вопросов, а также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ЕГЭ.

Целью предлагаемой программы является не только подготовка к ЕГЭ и вступительному экзамену по математике, но и обучение приёмам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме. Это создаст предпосылки для рождения ученика как математика-профессионала, но даже если это не произойдёт, умение мыслить творчески, нестандартно, не будет лишним в любом виде деятельности в будущей жизни ученика.

Программа рассчитана на 34 часа для учащихся 10 классов. Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе, подготовке кразличного рода экзаменам, в частности, к ЕГЭ. Слушателями этого курса могут быть учащиеся различного профиля обучения.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ЕГЭ.

### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

#### *Цели курса.*

- На основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 5 – 9 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.
- Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса математики.
- Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
- Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

#### *Задачи курса:*

- Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- Выявление и развитие их математических способностей.
- Подготовка к обучению в ВУЗе.
- Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- Формирование и развитие аналитического и логического мышления.
- Расширение математического представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.
- Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

Виды деятельности на занятиях: лекция, беседа, практикум, консультация.

Формы оценивания: зачет/ незачет.

Особенности программы: краткость изучения материала, практическая значимость для учащихся, введение материала по геометрии.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся: выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области алгебры, и успешной сдачи ЕГЭ по математике.

Место данного курса в учебном плане: для освоения курса в 10 классе отведен 1 час в неделю (34 часа в год) из учебного плана МБОУ СОШ №1 на 2024/ 2025 учебный год.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

*Личностные результаты обучения:*

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 2) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 6) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов, а также отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

*Метапредметные результаты обучения:*

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

*Предметные результаты* освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

В результате изучения курса ученик должен знать/понимать/уметь

- овладеть математическими знаниями;
- усвоить аппарат уравнений и неравенств, как основного средства математического моделирования прикладных задач;
- систематизировать методы решения планиметрических задач;

- систематизировать по методам решений всех типов задач по тригонометрии и способы вычисления практически важных геометрических величин, дальнейшее развитие логического мышления;
- сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности;
- сформировать представление о методах математики; значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- учащиеся должны знать и правильно употреблять термины «уравнение», «неравенство», «система», «совокупность», «модуль», «параметр», «функция», «асимптота», «экстремум»;
- знать методы решения уравнений;
- знать основные теоремы и формулы планиметрии и стереометрии;
- знать основные формулы тригонометрии и простейшие тригонометрические уравнения;
- знать свойства логарифмов и свойства показательной функции;
- уметь решать алгебраические, тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- уметь решать системы уравнений и системы неравенств;
- уметь изображать на рисунках и чертежах геометрические фигуры, задаваемые условиями задач;
- проводить полные обоснования при решении задач;
- применять основные методы решения геометрических задач: поэтапного решения и составления уравнений.

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

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **1. Введение (2 ч)**

Познакомить учащихся со структурой Кима по математике, порядком проведения экзамена по данному предмету. Довести до сведения систему оценивания экзамена.

### **2. Числа и вычисления (3 ч)**

Владение понятием степени с рациональным показателем, умение выполнять тождественные преобразования и находить значение степеней. Умение выполнять тождественные преобразования степенных выражений, радикалов и находить их значения.

### **3. Текстовые задачи и простейшие математические модели (6 ч)**

Умение обобщить, систематизировать и углубить знания о решении текстовых задачах и их применении в различных сферах деятельности человека. Познакомить со способами построения и исследования простейших математических моделей, с методами решения задач ЕГЭ.

### **4. Уравнения, системы уравнений и неравенства (17 ч)**

Решение рациональных уравнений и неравенств. Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения. Разложение квадратного трехчлена на множители. Дробно-рациональное уравнение. Решение рациональных неравенств методом интервалов. Умение решать простейшие показательные уравнения и неравенства.

## 5. Планиметрия(6 ч)

Треугольники. Прямые. Параллельность прямых. Четырехугольники: параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция. Окружность. Углы, связанные с окружностью. Площади треугольника, четырехугольников. Умение решать планиметрические задачи.

## Приложение 1

### Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела программы	Продолжительность изучения раздела программы, в часах	Количество контрольных работ
1.	Введение	2	
2.	Числа и вычисления	3	
3.	Текстовые задачи и простейшие математические модели	6	
4.	Уравнения, системы уравнений и неравенства	17	
5.	Планиметрия	6	
Итого: 34 ч			

**Календарно-тематическое планирование учебного предмета  
«Основные вопросы математики»**

2024/ 2025 учебный год

10 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов по теме	Дата проведения	Дата проведения фактически
<b>1. Введение (2 ч)</b>				
1.	Вводный урок	1	04.09.2024	
2.	Беседа по процедуре экзамена, содержанию КИМа и структуре оценивания	1	11.09.2024	
<b>2. Числа и вычисления (3 ч)</b>				
3.	Решение примеров на числовые выражения	1	18.09.2024	
4.	Преобразование выражений, содержащих радикалы, степень с действительным показателем	1	25.09.2024	
5.	Преобразование выражений, содержащих радикалы, степень с действительным показателем	1	02.10.2024	
<b>3. Текстовые задачи и простейшие математические модели (6 ч)</b>				
6.	Решение задач на смеси и сплавы	1	09.10.2024	
7.	Решение задач на смеси и сплавы	1	16.10.2024	
8.	Решение задач на движение	1	23.10.2024	
9.	Решение задач на работу	1	06.11.2024	
10.	Решение задач на проценты	1	13.11.2024	
11.	Решение задач на проценты	1	20.11.2024	
<b>4. Уравнения, системы уравнений и неравенства (17 ч)</b>				
12.	Решение уравнений, дробно-рациональные уравнения	1	27.11.2024	
13.	Решение уравнений, дробно-рациональные уравнения	1	06.12.2024	
14.	Схема Горнера. Решение уравнений высших степеней	1	11.12.2024	
15.	Схема Горнера. Решение уравнений высших степеней	1	18.12.2024	
16.	Решение уравнений, содержащих модуль	1	25.12.2024	
17.	Решение уравнений, содержащих модуль	1		
18.	Решение систем уравнений	1		
19.	Решение систем уравнений	1		
20.	Метод интервалов	1		
21.	Метод интервалов	1		
22.	Метод интервалов	1		
23.	Показательные уравнения	1		
24.	Показательные уравнения	1		
25.	Уравнения с модулем. Уравнения с параметром	1		

26.	Уравнения с модулем. Уравнения с параметром	1		
27.	Показательные неравенства	1		
28.	Показательные неравенства	1		
<b>5. Планиметрия (6 ч)</b>				
29.	Треугольники.	1		
30.	Прямые. Параллельность прямых	1		
31.	Окружность. Углы, связанные с окружностью	1		
32.	Четырехугольники	1		
33.	Решение задач на площади фигур	1		
34.	Итоговый урок	1		
Итого: за 1 полугодие – 16 ч за 2 полугодие – 18 ч за год – 34 ч				



## Лист внесения изменений

[illegible]