

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 22 ИМЕНИ ГЕННАДИЯ ФЕДOTOVИЧА ПОНОМАРЕВА

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель МО

  
«31» января 2024 года



УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ № 22 имени Г.Ф. Пономарева

Л.А. Постникова

  
«31» января 2024 года

Рабочая программа  
по подготовке к государственной итоговой аттестации  
выпускников 11-х классов  
по учебному предмету «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия»

31 января 2024 года

Учитель Южанинова О.В.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по подготовке к ЕГЭ разработана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, кодификаторов элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения ЕГЭ по математике, спецификации контрольно-измерительных материалов, демонстрационного варианта 2024 года (**профильный уровень**).

Курс по подготовке к ЕГЭ по математике направлен на формирование и закрепление следующих умений выпускников:

- уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- уметь выполнять вычисления и преобразования;
- уметь решать уравнения и неравенства;
- уметь выполнять действия с функциями;
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами; координатами и векторами;
- уметь строить и исследовать математические модели.

**Цель:** обеспечение подготовки обучающихся 11-ых классов к прохождению итоговой аттестации, обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по изучаемым темам; приобретение практических навыков выполнения заданий, повышение математической подготовки школьников.

**Задачи:** обобщение и систематизация знаний по математике; формирование навыков, обеспечивающих успешноехождение итоговой аттестации.

- подготовить учащихся к итоговой аттестации;
- формировать навыки самостоятельной работы;
- формировать навыки работы со справочной литературой;
- формировать умения и навыки исследовательской деятельности;
- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся.

## Результаты освоения курса по математике.

Программа курса по математике направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения

### Личностных:

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- 2) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 3) развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;

4) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно– исследовательской, творческой и других видах деятельности.

#### **Метапредметных:**

##### познавательные:

- 1) овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 2) самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- 3) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

##### Коммуникативные:

- 1) умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- 2) адекватное восприятие языка средств массовой информации;
- 3) владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);
- 4) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;
- 5) использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

##### Регулятивные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
- 3) объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;
- 4) умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- 5) конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;
- 6) умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;
- 7) осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

##### Предметных.

#### **Базовый уровень:**

- 1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- 3) решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;
- 4) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 5) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- 6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- 7) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

**Углубленный уровень:**

- 1) сформированность понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;
- 2) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- 3) освоение математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

**Режим работы**

Учитель	Учебный предмет	День недели	Время занятий	Кабинет
Южанинова О.В.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия (профильный уровень)	вторник	14.00-15.00	88

### Календарно-тематическое планирование (профильный уровень)

№ п/п	Тема занятий	Количество часов	Дата	Электронный ресурс
1.	Простейшие уравнения. Линейные, рациональные и степенные уравнения. Иррациональные уравнения. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения	1	06.02	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
2.	Планиметрия. Биссектриса, медиана, высота, сумма углов в треугольнике. Четырехугольники	1	13.02	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
3.	Планиметрия. Площадь. Теорема Пифагора. Подобные треугольники. Центральные и вписанные углы. Вписанная окружность. Расширенная теорема синусов	1	20.02	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
4.	Векторы.	1	27.02	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
5.	Стереометрия. Параллелепипед. Призма	1	05.03	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
6.	Стереометрия. Пирамида. Конус	1	12.03	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
7.	Стереометрия. Вписанный и описанный цилиндр. Вписанная и описанная сфера	1	19.03	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
8.	Теория вероятностей. Классическое определение вероятности. Статистическое определение вероятности. Теория вероятностей (повышенная сложность)	1	26.03	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
9.	Значение выражения. Вычисление значений степенных и иррациональных выражений. Преобразование числовых логарифмических выражений	1	02.04	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
10.	Значение выражения. Преобразование числовых тригонометрических выражений	1	09.04	
11.	Производная и первообразная. Физический смысл производной. Геометрический смысл производной, касательная. Исследование функций (производная). Первообразная.	1	16.04	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
12.	Текстовые задачи. Задачи на проценты, сплавы и смеси. Задачи на движение по прямой. Движение протяженных тел. Задачи на движение по воде. Задачи на работу.	1	23.04	

13.	Функции. Исследование функций. Исследование степенных и иррациональных функций. Исследование произведений. Исследование частных. Исследование тригонометрических функций		30.04	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
14.	Уравнения. Логарифмические уравнения. Показательные уравнения Тригонометрические уравнения	1	07.05	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
15.	Стереометрическая задача. Куб. Параллелепипед. Четырехугольная призма Треугольная призма.	1	14.05	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
16.	Стереометрическая задача. Четырехугольная пирамида. Треугольная пирамида Шестиугольная пирамида. Цилиндр	1	21.05	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
17.	Неравенства Показательные неравенства. Логарифмические неравенства	1	27.05	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
18.	Финансовая математика. Вклады и кредиты Задачи на оптимальный выбор.	1	28.05	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

### Планируемый результат

Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области алгебры, геометрии, и успешной сдачи ЕГЭ по математике.

- учащиеся должны знать, что такое проценты и сложные проценты, основное свойство пропорции;
- знать схему решения линейных, квадратных, дробно-рациональных, иррациональных уравнений и неравенств;
- знать способы решения систем уравнений; проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;
- решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью уравнений и их систем;
- решать задачи экономического содержания;
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;

- решать задания, по типу приближенных к заданиям ЕГЭ;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ;
- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;

### **Список литературы и интернет ресурсов**

1. Сайт Федерального института педагогических измерений ФИПИ <http://www.fipi.ru>
2. Образовательная платформа <https://www.yaklass.ru/>
3. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. Сдам ГИА: решу ЕГЭ <https://mathb-ege.sdamgia.ru/>
4. Яценко И.В., Высоцкий И.Р., Коновалов Е.А.: ЕГЭ-2024. Математика. Профильный уровень. 50 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий. Издательство: Национальное образование, 2024
5. Иван Яценко: ЕГЭ 2024. Математика. Профильный уровень. 20 вариантов экзаменационных заданий с ответами. Издательство: Экзамен, 2024