

Ханты-Мансийский автономный округ – Югра  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 9»

Рассмотрено и принято  
на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от 30.08.2023 года



Утверждаю  
Директор MAOU «СОШ № 9»  
М.И. Макаров  
Приказ № 733/О от 30.08.2023г.

Приложение к основной образовательной программе среднего общего образования  
Муниципального автономного общеобразовательного учреждения  
«Средняя общеобразовательная школа № 9»

**Рабочая программа внеурочной деятельности  
«Я сдам ЕГЭ по математике! Профильный уровень»  
для обучающихся 10-11 классов**

## Содержание программы

1. Пояснительная записка.
2. Результаты освоения программы внеурочной деятельности.
3. Содержание программы внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.
4. Тематическое планирование.

## Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности старшекласников общеинтеллектуального направления составлена на основе программы И.В.Ященко, С.А.Шестаков модульного курса «Я сдам ЕГЭ!», учебного пособия для общеобразовательных организаций, 2017 г., созданной авторским коллективом из числа членов Федеральной комиссии по разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ и экспертов ЕГЭ по математике профильного уровня. Данная программа представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности школьников и предназначен для реализации в 10-11 классах на базе школы. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и рассчитана на 68 часов в год в 10-11 классах.

Актуальность программы состоит в том, что она в большей мере обеспечивает подготовку учащихся к успешной сдаче ЕГЭ по математике профильного уровня. Модульный курс позволит организовать проверку и самопроверку достижения требований образовательного стандарта к уровню подготовки выпускников.

*Цель курса:* подготовить учащихся к успешной сдаче ЕГЭ по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний.

*Основные задачи:*

- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;
- расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;
- повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- вооружить учащихся системой знаний по решению заданий профильного уровня математики;
- формировать навыки самостоятельной работы;
- формировать навыки работы со справочной литературой, интернет-ресурсами.

Цель курса – помощь как тем учащимся, которые имеют определенные пробелы в математической подготовке, так и тем, кто претендует на получение высокого балла за ЕГЭ профильного уровня. Курс состоит из четырех модулей: «Базовые навыки», «Алгебра», «Функции», «Геометрия». Залогом успешной работы является организация систематических занятий в течение учебного года и на занятиях, и самостоятельно.

### Результаты освоения программы внеурочной деятельности

*Личностные результаты:*

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

*Метапредметные результаты:*

*Познавательные:*

- 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;
- самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

*Коммуникативные:*

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

*Регулятивные:*

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

*Предметные результаты:*

*базовый уровень:*

- развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 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;
- 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;
  - развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
  - 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;
  - 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;
  - 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:*

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

### **Содержание программы внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

#### **10 класс**

*Модуль 1. «Базовые навыки» (7 часов).*

Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей. Арифметические действия с целыми числами. Арифметические действия с дробями. Арифметические действия со степенями. Перевод (конвертация) единиц измерений, сравнение величин, прикидка и оценка. Практические арифметические задачи с текстовым условием

| <b>Формы внеурочной деятельности</b>   | <b>Виды внеурочной деятельности</b>  |
|--|--|
| Тематическая беседа.<br>Практическая работа.<br>Парная работа.<br>Групповая работа.<br>Самостоятельная работа. | Работа с информацией, выделение главного, составных частей, представление информации в развернутом виде.<br>Умение логически рассуждать; умение применять изученные методы. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач.<br>Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.<br><i>Контроль:</i> работа со справочной литературой, выбор |

|  |   |
|--|---|
|  | нужной информации среди большого объема информации; умение работать в паре; тестирование; участие в олимпиадах и конкурсах. |
|--|---|

*Модуль 2. «Алгебра» (24 часа).*

Формулы сокращенного умножения. Преобразование рациональных алгебраических выражений. Основные формулы тригонометрии. Вычисление значений тригонометрических выражений. Вычисления и преобразования по данным формулам. Подготовительные задачи.

Линейные и квадратные уравнения. Дробно-рациональные уравнения. Простейшие иррациональные уравнения. Простейшие тригонометрические уравнения. Более сложные тригонометрические уравнения.

Задачи на движение. Совместное движение. Задачи на движение. Движение протяженных тел. Движение по воде. Средняя скорость. Задачи на производительность

Основные понятия и факты решения неравенств. Метод интервалов. Метод знакоотжественных множителей.

| <b>Формы внеурочной деятельности</b>   | <b>Виды внеурочной деятельности</b>   |
|--|---|
| Тематическая беседа.<br>Практическая работа.<br>Парная работа.<br>Групповая работа.<br>Самостоятельная работа. | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу, работать в паре и группе.<br><i>Контроль:</i> работа со справочной литературой, выбор нужной информации среди большого объема информации; работа с интернет ресурсами; умение работать в паре, группе, самостоятельно; тестирование; участие в олимпиадах и конкурсах. |

*Модуль 3. «Функции» (21 час).*

Функция. График функции. Возрастание, убывание, точки максимума и минимума, наибольшее и наименьшее значения функции. Чтение графиков функций. Графики тригонометрических функций.

Прямая. Угловой коэффициент прямой. График линейной функции. Понятие касательной к графику функции. Связь между знаком углового коэффициента касательной и монотонностью функции. Связь между угловым коэффициентом касательной и точками экстремума функции. Понятие производной. Производная как угловой коэффициент касательной.

Вычисление производных. Применение производной к исследованию целых рациональных функций. Применение производной к исследованию дробно-рациональных функций. Применение производной к исследованию тригонометрических функций.

| <b>Формы внеурочной деятельности</b>   | <b>Виды внеурочной деятельности</b>   |
|--|---|
| Тематическая беседа.<br>Практическая работа.<br>Парная работа.<br>Групповая работа.<br>Самостоятельная работа. | Умение логически рассуждать; умение применять изученные методы. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач.<br>Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.<br>Умение планировать и осуществлять деятельность, |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>направленную на решение задач исследовательского характера. Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу, работать в паре и группе.</p> <p><i>Контроль:</i> работа со справочной литературой, выбор нужной информации среди большого объема информации; работа с интернет ресурсами; умение работать в паре, группе, самостоятельно; тестирование; участие в олимпиадах и конкурсах.</p> |
|--|--|

*Модуль 4. «Геометрия» (16 часов).*

Треугольник. Параллелограмм. Прямоугольник, квадрат, ромб. Трапеция. Окружность и круг. Вписанные и описанные окружности. Геометрия на клетчатой бумаге. Простейшие задачи в координатах.

Пирамида, ее элементы. Правильная пирамида, ее элементы. Правильная треугольная пирамида. Четырехугольная пирамида. Шестиугольная пирамида. Вычисление площадей. Призма, ее элементы. Прямая призма. Правильная призма. Правильная треугольная призма. Параллелепипед, его элементы. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Площадь поверхности призмы. Изменение площади и объема фигуры при изменении ее размеров.

| <b>Формы внеурочной деятельности</b>   | <b>Виды внеурочной деятельности</b>   |
|--|---|
| Тематическая беседа.<br>Практическая работа.<br>Парная работа.<br>Групповая работа.<br>Самостоятельная работа. | <p>Умение логически рассуждать; умение применять изученные методы. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу, работать в паре и группе.</p> <p><i>Контроль:</i> работа со справочной литературой, выбор нужной информации среди большого объема информации; умение работать в паре; тестирование; участие в олимпиадах и конкурсах.</p> |

**11 класс**

*Модуль 1. «Базовые навыки» (7 часов).*

Арифметические действия со степенями. Перевод (конвертация) единиц измерений, сравнение величин, прикидка и оценка. Практические арифметические задачи с текстовым условием. Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятностей. Простейшие правила и формулы вычисления вероятностей.

| <b>Формы внеурочной деятельности</b>                           | <b>Виды внеурочной деятельности</b>  |
|--|--|
| Тематическая беседа.<br>Практическая работа.<br>Парная работа. | <p>Работа с информацией, выделение главного, составных частей, представление информации в развернутом виде.</p> <p>Умение логически рассуждать; умение применять</p> |

|  |  |
|--|--|
| Групповая работа.<br>Самостоятельная работа. | изученные методы. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач.<br>Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.<br><i>Контроль:</i> работа со справочной литературой, выбор нужной информации среди большого объема информации; умение работать в паре; тестирование. |
|--|--|

*Модуль 2. «Алгебра» (24 часа).*

Арифметические действия с корнями и иррациональными выражениями. Понятие и свойства степени с действительным показателем. Вычисление значений показательных выражений. Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Вычисление значений логарифмических выражений. Вычисления и преобразования по данным формулам. Более сложные задачи.

Простейшие иррациональные уравнения. Простейшие показательные уравнения. Простейшие логарифмические уравнения. Более сложные тригонометрические уравнения.

Задачи на проценты, части, доли. Задачи на концентрацию, смеси, сплавы. Задачи на делимость. Задачи с целочисленными коэффициентами

Решение показательных неравенств. Решение логарифмических неравенств с переменным основанием методом знакотжественных множителей. Метод введения новой переменной.

| <b>Формы деятельности</b>  | <b>внеурочной</b> | <b>Виды внеурочной деятельности</b>   |
|--|-------------------|---|
| Тематическая беседа.<br>Практическая работа.<br>Парная работа.<br>Групповая работа.<br>Самостоятельная работа. |                   | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу, работать в паре и группе.<br><i>Контроль:</i> работа со справочной литературой, выбор нужной информации среди большого объема информации; работа с интернет ресурсами; умение работать в паре, группе, самостоятельно; тестирование; участие в олимпиадах и конкурсах. |

*Модуль 3. «Функции» (21 час).*

Функция. График показательной функции. График логарифмической функции.

Чтение свойств производной функции по графику этой функции. Чтение свойств графика функции по графику производной этой функции.

Применение производной к исследованию иррациональных функций. Применение производной к исследованию показательной функции. Применение производной к исследованию логарифмической функции.

Применение свойств ограниченных функций. Инвариантность. Метод областей. Графические интерпретации. Функционально-геометрические интерпретации.

| <b>Формы деятельности</b>                                      | <b>внеурочной</b> | <b>Виды внеурочной деятельности</b>  |
|--|-------------------|--|
| Тематическая беседа.<br>Практическая работа.<br>Парная работа. |                   | Умение логически рассуждать; умение применять изученные методы. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач. |

|  |   |
|--|---|
| <p>Групповая работа.<br/>Самостоятельная работа.</p> | <p>Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу, работать в паре и группе.</p> <p><i>Контроль:</i> работа со справочной литературой, выбор нужной информации среди большого объема информации; работа с интернет ресурсами; умение работать в паре, группе, самостоятельно; тестирование; участие в олимпиадах и конкурсах.</p> |
|--|---|

*Модуль 4. «Геометрия» (16 часов).*

Пирамида. Вычисление площадей и объемов. Призма. Параллелепипед. Куб. Площадь поверхности призмы. Объем призмы. Сфера и шар, их элементы. Площадь сферы и объем шара. Цилиндр, его элементы. Площадь поверхности цилиндра. Конус, его элементы. Площадь поверхности конуса. Объем цилиндра и объем конуса. Изменение площади фигуры при изменении ее размеров.

| <b>Формы внеурочной деятельности</b>  | <b>Виды внеурочной деятельности</b>   |
|---|---|
| <p>Тематическая беседа.<br/>Практическая работа.<br/>Парная работа.<br/>Групповая работа.<br/>Самостоятельная работа.</p> | <p>Умение логически рассуждать; умение применять изученные методы. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу, работать в паре и группе.</p> <p><i>Контроль:</i> работа со справочной литературой, выбор нужной информации среди большого объема информации; умение работать в паре; тестирование: участие в олимпиадах и конкурсах.</p> |

**Тематическое планирование программы внеурочной деятельности  
«Я сдам ЕГЭ по математике! Профильный уровень»  
10 класс, 68 часов**

| № п/п   | Тема   | Количество часов |
|---|--|------------------|
| I. Модуль «Базовые навыки»<br>Общее количество часов: 7 часов<br>Планируемый период: 1-4 неделя |  |                  |
| 1   | Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей | 1                |
| 2   | Арифметические действия с целыми числами         | 1                |

|  |   |   |
|--|---|---|
| 3  | Арифметические действия с дробями   | 1 |
| 4  | Арифметические действия со степенями  | 1 |
| 5  | Перевод (конвертация) единиц измерений, сравнение величин, прикидка и оценка  | 1 |
| 6  | Практические арифметические задачи с текстовым условием                       | 1 |
| 7  | Повторение и обобщение. Решение задач   | 1 |
| <b>II. Модуль «Алгебра»</b><br>Общее количество часов: 24 часа<br>Планируемый период: 4-16 неделя  |   |   |
| 8  | Формулы сокращенного умножения.   | 1 |
| 9  | Преобразование рациональных алгебраических выражений                          | 1 |
| 10   | Основные формулы тригонометрии  | 1 |
| 11   | Основные формулы тригонометрии  | 1 |
| 12   | Вычисление значений тригонометрических выражений                              | 1 |
| 13   | Вычисления и преобразования по данным формулам.                               | 1 |
| 14   | Линейные уравнения  | 1 |
| 15   | Квадратные уравнения  | 1 |
| 16   | Дробно-рациональные уравнения   | 1 |
| 17   | Простейшие иррациональные уравнения   | 1 |
| 18   | Простейшие тригонометрические уравнения                                       | 1 |
| 19   | Более сложные тригонометрические уравнения                                    | 1 |
| 20   | Повторение и обобщение. Решение задач   | 1 |
| 21   | Задачи на движение.   | 1 |
| 22   | Совместное движение   | 1 |
| 23   | Движение протяженных тел. Средняя скорость                                    | 1 |
| 24   | Движение по воде.   | 1 |
| 25   | Средняя скорость  | 1 |
| 26   | Задачи на производительность  | 1 |
| 27   | Повторение и обобщение. Решение задач   | 1 |
| 28   | Основные понятия и факты решения неравенств                                   | 1 |
| 29   | Метод интервалов  | 1 |
| 30   | Метод знакосождественных множителей   | 1 |
| 31   | Повторение и обобщение. Решение задач   | 1 |
| <b>III. Модуль «Функции»</b><br>Общее количество часов: 21 час<br>Планируемый период: 16-26 неделя |   |   |
| 32   | Функция. График функции.  | 1 |
| 33   | Свойства функций  | 1 |
| 34   | Свойства функций  | 1 |
| 35   | Чтение графиков функций   | 1 |
| 36   | Графики тригонометрических функций  | 1 |
| 37   | Прямая. Угловой коэффициент прямой  | 1 |
| 38   | Угловой коэффициент прямой  | 1 |
| 39   | Понятие касательной к графику функции.  | 1 |
| 40   | Связь между знаком углового коэффициента касательной и монотонностью функции. | 1 |
| 41   | Связь между угловым коэффициентом касательной и точками экстремума функции    | 1 |
| 42   | Понятие производной.  | 1 |
| 43   | Вычисление производных  | 1 |
| 44   | Вычисление производных  | 1 |

|   |  |                                  |
|---|--|----------------------------------|
| 45  | Вычисление производных   | 1                                |
| 46  | Применение производной к исследованию функций                    | 1                                |
| 47  | Применение производной к исследованию функций                    | 1                                |
| 48  | Применение производной к исследованию функций                    | 1                                |
| 49  | Применение производной к исследованию функций                    | 1                                |
| 50  | Применение производной к исследованию функций                    | 1                                |
| 51  | Повторение и обобщение   | 1                                |
| 52  | Решение задач  | 1                                |
| <b>IV. Модуль «Геометрия»</b><br>Общее количество часов: 16 час<br>Планируемый период: 26-34 неделя |  |                                  |
| 53  | Треугольник  | 1                                |
| 54  | Параллелограмм   | 1                                |
| 55  | Прямоугольник, квадрат, ромб                                     | 1                                |
| 56  | Трапеция   | 1                                |
| 57  | Окружность и круг  | 1                                |
| 58  | Вписанные и описанные окружности                                 | 1                                |
| 59  | Геометрия на клетчатой бумаге                                    | 1                                |
| 60  | Простейшие задачи в координатах                                  | 1                                |
| 61  | Повторение и обобщение. Решение задач                            | 1                                |
| 62  | Пирамида, ее элементы.   | 1                                |
| 63  | Правильная пирамида  | 1                                |
| 64  | Вычисление площадей.   | 1                                |
| 65  | Призма, ее элементы. Прямая призма.                              | 1                                |
| 66  | Правильная призма.   | 1                                |
| 67  | Параллелепипед, его элементы. Прямоугольный параллелепипед. Куб. | 1                                |
| 68  | Площадь поверхности призмы.                                      | 1                                |
|   |  | Общее<br>количество<br>часов: 68 |

**Тематическое планирование программы внеурочной деятельности  
«Я сдам ЕГЭ по математике! Профильный уровень»  
11 класс, 68 часов**

| №<br>п/п   | Тема   | Количество<br>часов |
|--|--|---------------------|
| <b>I. Модуль «Базовые навыки»</b><br>Общее количество часов: 7 часов<br>Планируемый период: 1-4 неделя |  |                     |
| 1  | Арифметические действия со степенями   | 1                   |
| 2  | Перевод (конвертация) единиц измерений, сравнение величин, прикидка и оценка | 1                   |
| 3  | Практические арифметические задачи с текстовым условием                      | 1                   |
| 4  | Понятие вероятности.   | 1                   |
| 5  | Практические задачи на вычисление вероятностей                               | 1                   |
| 6  | Простейшие правила и формулы вычисления вероятностей                         | 1                   |
| 7  | Повторение и обобщение. Решение задач  | 1                   |
| <b>II. Модуль «Алгебра»</b><br>Общее количество часов: 24 часа   |  |                     |

| Планируемый период: 4-16 неделя  |   |   |
|--|---|---|
| 8  | Арифметические действия с корнями и иррациональными выражениями | 1 |
| 9  | Понятие и свойства степени с действительным показателем         | 1 |
| 10   | Вычисление значений показательных выражений                     | 1 |
| 11   | Понятие логарифма. Свойства логарифмов                          | 1 |
| 12   | Вычисление значений логарифмических выражений                   | 1 |
| 13   | Вычисления и преобразования по данным формулам                  | 1 |
| 14   | Повторение и обобщение. Решение задач                           | 1 |
| 15   | Простейшие иррациональные уравнения                             | 1 |
| 16   | Простейшие показательные уравнения                              | 1 |
| 17   | Простейшие логарифмические уравнения                            | 1 |
| 18   | Тригонометрические уравнения                                    | 1 |
| 19   | Тригонометрические уравнения                                    | 1 |
| 20   | Повторение и обобщение. Решение задач                           | 1 |
| 21   | Задачи на проценты, части, доли                                 | 1 |
| 22   | Задачи на концентрацию, смеси, сплавы                           | 1 |
| 23   | Задачи на делимость   | 1 |
| 24   | Задачи с целочисленными коэффициентами                          | 1 |
| 25   | Повторение и обобщение. Решение задач                           | 1 |
| 26   | Решение показательных неравенств                                | 1 |
| 27   | Решение показательных неравенств                                | 1 |
| 28   | Решение логарифмических неравенств                              | 1 |
| 29   | Решение логарифмических неравенств                              | 1 |
| 30   | Метод введения новой переменной                                 | 1 |
| 31   | Повторение и обобщение. Решение задач                           | 1 |
| <b>III. Модуль «Функции»</b><br>Общее количество часов: 21 час<br>Планируемый период: 16-26 неделя |   |   |
| 32   | Функция   | 1 |
| 33   | График показательной функции                                    | 1 |
| 34   | График логарифмической функции                                  | 1 |
| 35   | Повторение и обобщение  | 1 |
| 36   | Решение задач   | 1 |
| 37   | Вычисление производных  | 1 |
| 38   | Применение производной к исследованию иррациональных функций    | 1 |
| 39   | Применение производной к исследованию показательной функции     | 1 |
| 40   | Применение производной к исследованию логарифмической функции   | 1 |
| 41   | Чтение свойств производной функции по графику этой функции.     | 1 |
| 42   | Чтение свойств функции по графику производной этой функции      | 1 |
| 43   | Повторение и обобщение  | 1 |
| 44   | Решение задач   | 1 |
| 45   | Применение свойств монотонных функций                           | 1 |
| 46   | Применение свойств ограниченных функций                         | 1 |
| 47   | Инвариантность  | 1 |
| 48   | Метод областей  | 1 |
| 49   | Графические интерпретации                                       | 1 |

|   |  |                                  |
|---|--|----------------------------------|
| 50  | Функционально-геометрические интерпретации         | 1                                |
| 51  | Повторение и обобщение                             | 1                                |
| 52  | Решение задач                                      | 1                                |
| IV.Модуль «Геометрия»<br>Общее количество часов: 18 час<br>Планируемый период: 26-34 неделя |  |                                  |
| 53  | Пирамида   | 1                                |
| 54  | Вычисление площадей                                | 1                                |
| 55  | Вычисление объёмов                                 | 1                                |
| 56  | Призма. Параллелепипед. Куб.                       | 1                                |
| 57  | Площадь поверхности призмы                         | 1                                |
| 58  | Объем призмы                                       | 1                                |
| 59  | Сфера и шар, их элементы.                          | 1                                |
| 60  | Площадь сферы и объем шара                         | 1                                |
| 61  | Цилиндр, его элементы                              | 1                                |
| 62  | Площадь поверхности цилиндра                       | 1                                |
| 63  | Конус, его элементы                                | 1                                |
| 64  | Площадь поверхности конуса                         | 1                                |
| 65  | Объем цилиндра                                     | 1                                |
| 66  | Объем конуса                                       | 1                                |
| 67  | Изменение площади фигуры при изменении ее размеров | 1                                |
| 68  | Изменение объема фигуры при изменении ее размеров  | 1                                |
|   |  | Общее<br>количество<br>часов: 68 |