



РАССМОТРЕНО

На заседании МО  
естественно-  
математического цикла

  
Герасимчикова Е.Н.  
Приказ № 01-05-117  
от «28» августа 2023 г.


СОГЛАСОВАНО

Зам. Директора по УВР

  
Дмитриева Н.И.  
Приказ № 01-05-117  
от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

  
Вершинин П.П.  
Приказ № 01-05-118  
от «28» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
**ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ «ИНТЕНСИВНЫЙ КУРС  
ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ»**

Класс 11  
Герасимчикова Екатерина Николаевна

### ***Пояснительная записка***

Настоящая рабочая программа по информатике составлена на основании следующих **нормативных правовых документов:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010г. № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Фундаментальное ядро содержания общего образования (раздел «Математика»);
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях – СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г № 189, зарегистрированы в Минюсте РФ 03.03.2011 №19993);
- Приказ № 1577 от «31» декабря 2015г, «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 17 декабря 2010 года №1897»
- Положение ОО о Рабочей программе
- Учебный план МБОУ «Двуреченская СОШ №8» на 2022 – 2023уч.г.

*Цель* данного курса: оказание индивидуальной и систематической помощи выпускнику при систематизации, обобщении и повторении курса математики и подготовке к экзаменам.

#### *Задачи курса:*

- 1) развить интерес и положительную мотивацию изучения математики;
- 2) подготовить учащихся к экзаменам;
- 3) дать ученикам возможность проанализировать и раскрыть свои способности;
- 4) формировать навыки самостоятельной работы;
- 5) формирование навыка работы с дополнительной литературой, использования различных Интернет-ресурсов;
- 6) развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.;
- 7) развитие способности к самоконтролю и концентрации, умения правильно распорядиться отведенным временем.

В процессе изучения данного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности школьников. А также различных форм организации их самостоятельной работы.

Основная функция учителя в данном курсе состоит в «сопровождении» учащегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.

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

*Формы контроля:* практическая работа, самостоятельная работа, тест.

## ***Планируемые результаты освоения курса.***

### ***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 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.

## Содержание курса

### 11 класс (базовый уровень)

#### Модуль «Функции»

Возрастание, убывание, точки максимума, минимума, наибольшие, наименьшие значения функции. Чтение графиков функций.

Основные элементарные функции (продолж.).

*Учащиеся должны знать:*

- свойства функции,
- алгоритм исследования функции,
- графики основных элементарных функций.

*Учащиеся должны уметь:*

- находить область определения функции, множество значений функции;
- исследовать функции на экстремум, четность, периодичность.

#### Модуль «Начала математического анализа»

Понятие производной. Производная как угловой коэффициент касательной. Вычисление производных. Уравнение касательной к графику функции. Чтение свойств производной функции по графику этой функции. Чтение свойств графика функции по графику производной этой функции.

*Учащиеся должны знать:*

- свойства функции,
- геометрический и физический смысл производной.

*Учащиеся должны уметь:*

- находить производную функции;
- находить наибольшее и наименьшее значения функции, экстремумы функции.

#### Модуль «Алгебра»

Вычисления и преобразования. Вычисления и преобразования по данным формулам.

**Основы тригонометрии.** Основные формулы тригонометрии. Вычисление значений тригонометрических выражений.

**Логарифмы.** Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Вычисление значений логарифмических выражений.

*Учащиеся должны знать:*

- методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень, логарифмы;
- способы преобразования тригонометрических и показательных выражений;

*Учащиеся должны уметь:*

- применять методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень, логарифмы на практике;
- применять способы преобразования тригонометрических и показательных выражений на практике.

#### Модуль «Уравнения и неравенства»

Простейшие показательные уравнения. Простейшие логарифмические уравнения. Простейшие тригонометрические уравнения.

Простейшие показательные неравенства. Простейшие логарифмические неравенства.

*Учащиеся должны знать:*

- методы решения показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений, неравенств.

*Учащиеся должны уметь:*

- применять методы решения показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений, неравенств на практике.

### **Модуль «Геометрия»**

Практические и прикладные задачи по планиметрии в ЕГЭ по математике. Задачи по планиметрии на вычисление в ЕГЭ по математике.

Призма, её элементы. Прямая призма. Правильная призма. Правильная треугольная призма. Площадь поверхности призмы. Объём призмы. Параллелепипед, его элементы. Прямоугольный параллелепипед. Куб.

Пирамида, её элементы. Правильная пирамида, её элементы. Правильная треугольная пирамида. Правильная четырёхугольная пирамида. Правильная шестиугольная пирамида. Пирамиды. Площади и объёмы.

Сфера и шар, их элементы. Площадь сферы и объём шара.

Цилиндр, его элементы. Площадь поверхности цилиндра. Конус, его элементы. Площадь поверхности конуса. Объём цилиндра и объём конуса.

Изменение площади и объёма фигуры при изменении её элементов.

Практические и прикладные задачи по стереометрии в ЕГЭ по математике. Задачи по стереометрии на вычисление в ЕГЭ по математике.

*Учащиеся должны знать:*

- свойства геометрических фигур (аксиомы, определения, теоремы),
- формулы для вычисления геометрических величин.

*Учащиеся должны уметь:*

- применять свойства геометрических фигур для обоснования вычислений,
- применять формулы для вычисления геометрических величин,
- записывать полное решение задач, приводя ссылки на используемые свойства геометрических фигур.

### **Модуль «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»**

Чтение данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц. Анализ и сопоставление данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц.

Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятностей.

*Учащиеся должны уметь:*

- анализировать реальные числовые данные, осуществлять практические расчеты, пользоваться оценкой и прикидкой практических результатов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической и повседневной жизни.

### Учебно-тематический план

**Пособие:** «Я сдам ЕГЭ! Математика. Модульный курс: учеб.пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень» И.В. Яценко, С.А. Шестаков. – М.: Просвещение, 2017

<i>№</i>	<i>Темараздела</i>	<i>Часы</i>
1.	Модуль «Функции»	2
2.	Модуль «Начала математического анализа»	6
3.	Модуль «Алгебра»	7
4.	Модуль «Уравнения и неравенства»	5
5.	Модуль «Геометрия»	9
6.	Модуль «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	5
	Всего	34

### Календарно-тематический план

<i>№ п/п</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Дата план</i>	<i>Дата факт</i>
	<b>Модуль «Функции»</b>		
1	Функция. График функции. Чтение графиков функций		
2	Основные элементарные функции		
	<b>Модуль «Начала математического анализа»</b>		
3	Понятие производной. Производная как угловой коэффициент касательной		
4	Вычисление производных		
5	Уравнение касательной к графику функции		
6	Чтение свойств производной функции по графику этой функции		
7	Чтение свойств графика функции по графику производной этой функции		
8	Решение тестовых заданий ЕГЭ		
	<b>Модуль «Алгебра»</b>		
9	Вычисление и преобразования		
10	Вычисления и преобразования по данным формулам		
11	Основные формулы тригонометрии		
12	Вычисление значений тригонометрических выражений		
13	Вычисление значений показательных выражений		
14	Вычисление значений логарифмических выражений		
15	Решение тестовых заданий ЕГЭ		
	<b>Модуль «Уравнения и неравенства»</b>		
16	Простейшие тригонометрические уравнения		
17	Простейшие показательные уравнения		
18	Простейшие показательные неравенства		
19	Простейшие логарифмические уравнения		
20	Простейшие логарифмические неравенства		

	<b>Модуль «Геометрия»</b>		
21	Практические и прикладные задачи по планиметрии в ЕГЭ		
22	Задачи по планиметрии на вычисление в ЕГЭ		
23	Призма		
24	Параллелепипед. Куб		
25	Пирамида		
26	Сфера и шар		
27	Цилиндр. Конус		
28	Практические и прикладные задачи по стереометрии в ЕГЭ		
29	Задачи по стереометрии на вычисление в ЕГЭ		
	<b>Модуль «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»</b>		
30	Чтение графиков, диаграмм, таблиц		
31	Анализ графиков, диаграмм, таблиц		
32	Выбор оптимального варианта		
33	Практические задачи на вычисление вероятностей		
34	Решение тестовых заданий ЕГЭ		