

Информация для обучающихся 10 – 11 классов  
Дорогие ребята!

В соответствии с письмом минобразования Ростовской области от 22.12.2015 № 24/4.3 – 8246 будут проводиться вебинары, участие в которых поможет вам более качественно подготовиться к сдаче ЕГЭ по информатике и ИКТ.

**Примерный план**  
проведения вебинаров по подготовке к участию в едином государственном экзамене по информатике и ИКТ обучающихся и учителей общеобразовательных организаций в 2015-2016 учебном году

№ п/п	Тема лекции	Краткое содержание занятий	Продолжительность / № задачи в КИМ ЕГЭ
<b>Блок 1. Информатика и ИКТ</b>			
1.	Элементы комбинаторики	Подсчет количества вариантов: правило суммы, правило произведения, размещение (с повторениями, без повторений), перестановки, сочетания	1,5 часа /1-2,1-10
2.	Кодирование информации	Кодирование и декодирование информации, равномерное и неравномерное кодирование, однозначное декодирование - условия Фано Расстояние Хэмминга, код Хаффмана и адаптивное сжатие текстов, алгоритм сжатия LRE	3 часа /1-5
		Вычисления объема информационного сообщения, формула Шеннона	1,5 часа /1-13
		Кодирование звука, оцифровка, частота дискретизации, глубина кодирования, размер звукового файла без сжатия	1,5 часа/ 1-9
		Кодирование изображений, цветовая палитра RGB, размер изображения без сжатия	1,5 часа /1-9
		Определение скорости передачи информации	1,5 часа /1-9
3.	Позиционные системы счисления	Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления, системы счисления с основанием X: представление чисел, правила перевода, арифметические действия	1,5 часа/ 1-1
		Погружение в особенности систем счисления	1,5 часа /1-16
4.	Введение в теорию множеств	Понятие множеств, операции над множествами, декартово произведение множеств	1,5 часа /1-17
5.	Математическая логика	Высказывание, алгебра логики, логические операции.	1,5 часа
		логические выражения,	1-2
		предикаты и кванторы	
		Связь логики с теорией множеств, упрощение логических выражений, логические уравнения и неравенства	1,5 часа /1-18
		Количество решений системы логических уравнений (преобразование, рассуждение, метод	1,5 часа /1-23

		отображений)	
6.	Базы данных	Табличные (реляционные) базы данных, организация иерархии	0,5 часа/ 1-4
7.	Электронные таблицы Excel	Работа с электронными таблицами, копирование формул, "заморозка" значений, диаграммы	1 час/ 1-7
8.	Задачи на графах	Поиск маршрутов по графу, поиск маршрута минимальной длины, нахождение числа маршрутов	1,5 часа/ 1-3,1-15
9.	Адресация	Адресация в файловой системе, маски файлов; адресация в сети Интернет	1,5 часа /1-4
10.	IP-адрес	Компьютерная сеть, деление сети на подсети, определение IP-адреса подсети по маске	1,5 часа /1-12
<b>Блок 2. Программирование на языке Pascal</b>			
11.	Основы алгоритмизации	Понятие алгоритма, виды алгоритмов, запись алгоритмов (блок-схема, псевдокод), алгоритмы для исполнителя. Какой язык лучше?	1,5 часа /1-6,1-14
12.	Подробнее о видах алгоритмов	Работа в среде программирования, первая программа (переменная, типы данных, выражение), операторы ветвления, операторы циклов	1,5 часа /1-8
13.	Массивы	Что такое массив, индекс элемента массива, работа с массивом. Двумерные и многомерные массивы	1,5 часа /1-19
14.	Разбор типовых алгоритмов	Поиск максимума/минимума; второго максимума/минимума; поиск суммы/произведения; подсчет количества; подсчет среднего значения; разложение числа на разряды; поиск четных/нечетных элементов; поиск элементов кратных N; определение НОД; проверка числа на простоту; алгоритм пузырьковой сортировки.	3 часа/ 1-20
15.	Подпрограммы	Виды подпрограмм, назначение подпрограмм, вызов подпрограмм, использование подпрограмм	1,5 часа /1-21
16.	Рекурсивные алгоритмы	Рекуррентные соотношения, рекурсия в программировании, пример рекурсивных алгоритмов, хвостовая рекурсия, параллельная рекурсия	1,5 часа/ 1-11,1-22
<b>Блок 3. Сдача экзамена в формате ЕГЭ</b>			
17.	Общие вопросы	Структура демо-варианта 2016- го года, распределение времени на задания	1,5 часа
18.	Задачи второй части (с полным ответом)	Задача 26 - элементы теории игр Задача 24 - поиск ошибок в программе (работа с числами) Задача 24 - поиск ошибок в программе (координаты) Задача 25 - работа с массивом Задача 27 - задача повышенной сложности	1,5 часа/ 2-3 1,5 часа /2-1 1,5 часа/ 2-1 1,5 часа /2-2 4,5 часа /2-4
<b>ИТОГО</b>			<b>48 часов</b>