



СОВЕТЫ ОТ ЭКСПЕРТОВ

Дорогие выпускники 11 классов!
Эксперты предлагают вашему вниманию
советы по подготовке к экзамену

ИНФОРМАТИКА



Уважаемый участник экзамена!

Цифровая трансформация современно общества задает вектор развития всем аспектам нашей жизни.

Первый шаг в карьере цифровых гениев – 235 минут, которые они проведут на ЕГЭ по информатике.

Для сдачи ЕГЭ по информатике предусмотрены следующие дни:

- ▶ досрочный период – 6 апреля,
- ▶ основной период – 19, 20 июня.

С собой на экзамен, как и в прошлые годы, разрешено брать документы (паспорт, необходимые справки), черную гелевую ручку, лекарства, питьевую воду.

Особенности ЕГЭ по информатике

Единый государственный экзамен по информатике проводится в компьютерной форме. Для прохождения испытаний участникам экзамена откроют доступ:

- ▶ к редактору электронных таблиц,
- ▶ средам для программирования,
- ▶ к текстовому редактору.

Интернетом, разумеется, воспользоваться не получится.

Проверка результатов экзамена полностью автоматизирована.

На этом экзамене не предусмотрена апелляция о несогласии с выставленными баллами.

КИМ ЕГЭ по информатике

Состоят из 27 заданий разного уровня сложности: базового (11), повышенного (11), высокого (5).

Охватывают следующие содержательные разделы курса информатики:

- информация и её кодирование;
- моделирование и компьютерный эксперимент;
- системы счисления;
- логика и алгоритмы;
- элементы теории алгоритмов;
- программирование;
- обработка числовой информации;
- технологии поиска и хранения информации.

Единственное изменение в ЕГЭ 2024:

задание № 13 будет проверять умение использовать маску подсети при адресации в соответствии с протоколом IP.

Система оценивания ЕГЭ по информатике

Все задания экзаменационной работы предполагают краткий ответ.
Правильное выполнение каждого из заданий

- ▶ 1- 25 оценивается в 1 первичный балл,
- ▶ заданий 26 - 27 - в 2 первичных балла.

Максимальное число первичных баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий экзаменационной работы, - 29 первичных баллов (или 100 тестовых).

В [приказе](#) Министерства науки и высшего образования для поступления в вуз определен минимальный проходной тестовый балл по информатике - 44 тестовых балла.

В настоящее время не существует утвержденной таблицы перевода первичных баллов в тестовые на 2024 год. Образовательные ресурсы публикуют предварительные варианты таблиц (<https://4ege.ru/>).



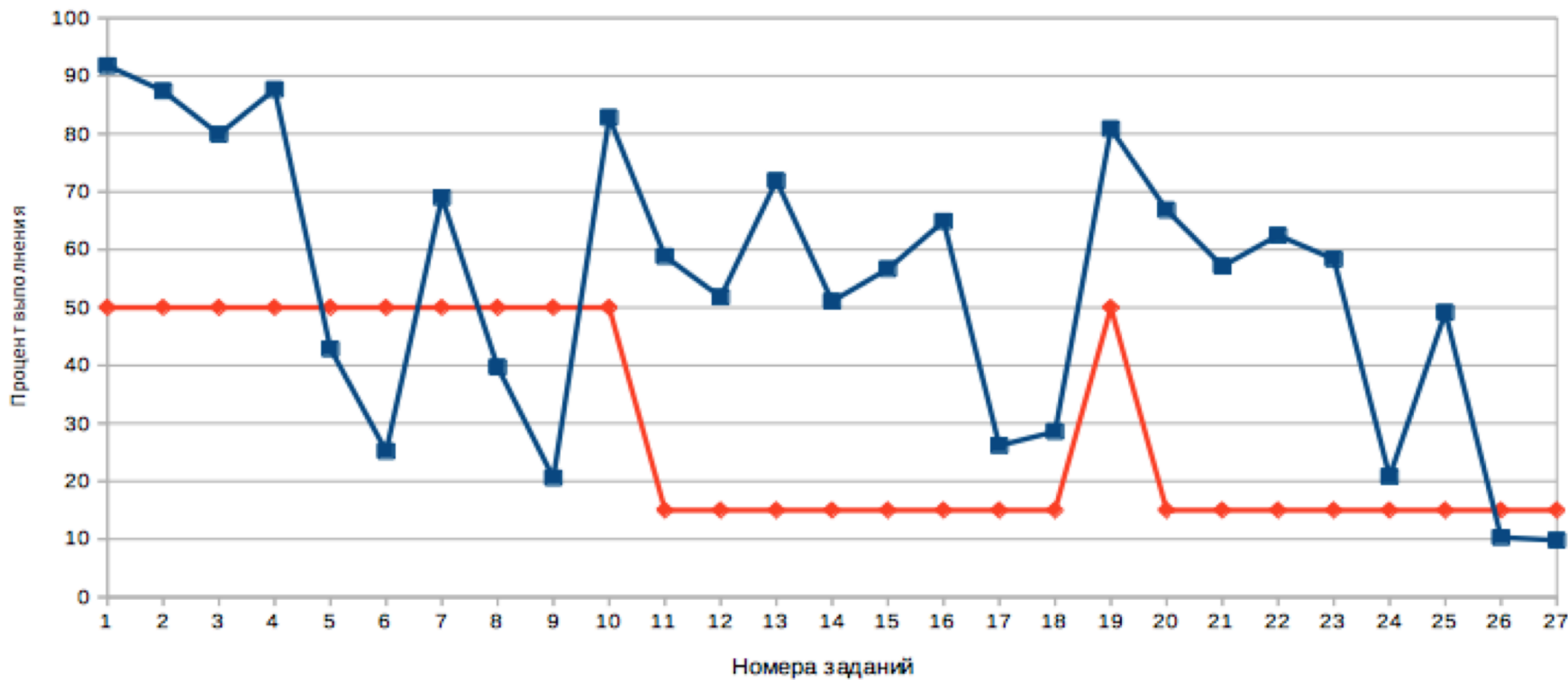
Необходимые компетенции участникам экзамена по информатике

Ключевым фактором выполнения заданий ЕГЭ по информатике служит сформированность метапредметных навыков:

- 1) самостоятельного планирования и ведения целенаправленной деятельности, включая умение анализировать поставленную задачу и те условия, в которых она должна быть реализована;
- 2) находить эффективные пути достижения результата, применять нестандартные способы решения познавательных задач;
- 3) оценивать правильность выполнения поставленной познавательной задачи.

Особенно это важно для выполнения компьютерных заданий всех уровней сложности, поскольку они, предполагают разбиение хода выполнения заданий на несколько этапов, в каждом из которых требуется продемонстрировать владение как теоретическими, так и практическими элементами содержания курса. При этом неверное планирование своих действий может привести к неверному ответу и/или неэффективному выполнению задания с точки зрения временных затрат.

Диаграмма результатов экзаменационной работы по каждому заданию на ЕГЭ в 2023 году



Участники экзамена преодолели нижнюю границу выполнения 64% заданий базового уровня, всех заданий повышенного уровня сложности, 60 % заданий высокого уровня сложности. Особые трудности вызвали задания базового уровня сложности (№ 5, 6, 8, 9) с новым сюжетом или усложненные, задания высокого уровня сложности (№ 26, 27), которые не были представлены в предыдущих моделях экзамена.

Затруднения в заданиях базового уровня сложности

Задание 5, проверяющее умение формально исполнять алгоритм, записанный на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд, или умение восстанавливать исходные данные линейного алгоритма по результатам его работы.

Рекомендуется:

- ликвидировать пробелы в знаниях алгоритмов перевода десятичной записи числа в другие системы счисления и обратно;
- выработать умения находить остаток от деления и определять цифры числа в различных системах счисления;
- повторить свойства позиционной записи числа и определение кратности чисел;
- повысить компетенции в области алгоритмических задач, связанных с анализом данных, используя многовариантность способов решения.

Затруднения в заданиях базового уровня сложности

Задание 6 (новое для ЕГЭ 2023 г.), посвящено анализу алгоритма для конкретного исполнителя, определению возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов.

Типичные ошибки: неверное построение фигур; не умение выделить область фигур, указанную в задании; исключили или дважды посчитали необходимые точки, ответ на задание не соответствует требованиям вопроса.

Пути преодоления: систематизировать знания по теории множеств и приемам составления формул функций; выработать умения выполнения операций над множествами; при изучении и повторении раздела "Логика и алгоритмы" использовать среду Кумир для работы с формальными исполнителями, участникам экзамена желательно изучить возможности работы в среде программирования Python с модулем turtle («черепаха»), выполнять данное задание разными способами и анализировать результаты.

Затруднения в заданиях базового уровня сложности

Задание 8, проверяющее знания о методах измерения количества информации

Типичные ошибки: не обратили внимание на то, что число не может начинаться с 0; допустили арифметические ошибки при нахождении произведения или суммы, путают понятия четного и нечетного числа, не знают признаки делимости чисел, не верно используют правило умножения в комбинаторной задаче для вычисления способов расстановки цифр.

Рекомендации: закрепите математические навыки работы с числовой информацией; систематизируйте знания по комбинаторике; используйте метод перебора; нарабатывайте навык решения разнообразных по содержанию задач.

Затруднения в заданиях базового уровня сложности

Задание 9, проверяющее практические умения проводить вычисления в электронных таблицах с использованием специализированного программного обеспечения.

Причина неверного выполнения: пробелы в знаниях форматов функций и правилах записи формул, не достаточно выработан навык анализа больших массивов данных с использованием электронных таблиц.

Рекомендации:

- следует иметь в виду, что при использовании функций МАКС, МИН, СРЗНАЧ не учитываются пустые ячейки и текстовые ячейки;
- имена ячеек в относительной формуле автоматически меняются при переносе или копировании ячейки с формулой в другое место таблицы, а абсолютной формуле не меняются;
- обратите внимание на указанный в задании формат ответа.

Измененное задание в КИМ-2024

Задание 13, проверять умение использовать маску подсети при адресации в соответствии с протоколом IP.

Что нужно знать:

адрес документа в Интернете (URL = *Uniform Resource Locator*) состоит из следующих частей:

- протокол, чаще всего `http` (для Web-страниц) или `ftp` (для файловых архивов)
- знаки `://`, отделяющие протокол от остальной части адреса
- доменное имя (или IP-адрес) сайта
- каталог на сервере, где находится файл
- имя файла

Принято разделять каталоги не обратным слэшем «\» (как в *Windows*), а прямым «/», как в системе *UNIX* и ее «родственниках», например, в *Linux* пример адреса (URL).

Продолжение на следующей странице.

Что нужно знать:

- каждый компьютер, подключенный к сети Интернет, должен иметь собственный адрес, который называют IP-адресом (IP = *Internet Protocol*);
- IP-адрес компьютера - это 32-битное число;
- для удобства IP-адрес компьютера обычно записывают в виде четырёх чисел, разделенных точками;
- каждое из чисел IP-адреса компьютера находится в интервале 0...255, например: **192.168.85.210**;
- IP-адрес состоит из двух частей: адреса сети и адреса узла в этой сети, причём деление адреса на части определяется маской - 32-битным числом, в двоичной записи которого сначала стоят единицы, а потом - нули:

	адрес сети	адрес узла
IP-адрес		
маска	11.....11	00.....00

- часть IP-адреса, которая соответствует единичным битам маски, относится к адресу сети, а часть, соответствующая нулевым битам маски - это числовой адрес узла;
- если два узла относятся к одной сети, то адрес сети у них одинаковый.

Пример плана выполнения задания №27

(Умение создавать собственные программы (20-40 строк) для анализа числовых последовательностей)

- ▶ анализ условия задачи, примера организации входных данных;
- ▶ графическое изображение возможных схем данных объектов и соотнесение его с форматом входных данных;
- ▶ формулирование переборного алгоритма, его отладка и проверка как на
- ▶ собственных тестах, так и на файле А;
- ▶ формулирование идеи эффективного алгоритма, его отладка и проверка как на
- ▶ собственных тестах, так и на файле В;
- ▶ формулирование условий отбора записей и их последовательный отбор;
- ▶ самопроверка решения.

Предупреждение: для обработки файла В не следует использовать переборный алгоритм, вычисляющий сумму для всех возможных вариантов, поскольку написанная по такому алгоритму программа будет выполняться слишком долго.



НА ПУТИ
К ЭКЗАМЕНАМ
проект Орловской области



**ЖЕЛАЕМ
ВАМ УСПЕХОВ НА ЭКЗАМЕНАХ!**

