

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Левков Сергей Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.09.2018 16:15:11
Уникальный идентификатор ключа:
0ec96352bebea6f8385fb9c27c7d4c35a083708b



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании приемной комиссии
протокол № 25 от 26.09.2018

Председатель приемной комиссии
ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»



С.А. Левков

26 сентября 2018 г.

ИНФОРМАТИКА И ИКТ

Программа вступительных испытаний

для абитуриентов очной и заочной форм обучения

г. Петропавловск-Камчатский, 2018

Список вопросов на вступительные испытания по информатике и ИКТ

- Кодирование и операции над числами в разных системах счисления: двоичная система счисления, различные системы счисления, сравнение чисел в различных системах счисления.
- Построение таблиц истинности логических выражений: частично заполненные таблицы истинности логических выражений, логические выражения, содержащие более трёх переменных, логические выражения, содержащие три переменных.
- Анализ информационных моделей: поиск определённого маршрута по таблице, поиск оптимального маршрута по расписанию, поиск оптимального маршрута по таблице, таблицы и схемы.
- Базы данных, файловая система: родственные отношения (братья и сёстры, дяди и тёти, племянники, племянницы, дедушки, внуки и внучки), определение данных по двум таблицам, определение данных по одной таблице, отбор группы файлов по маске, отбор файла по маске.
- Кодирование и декодирование информации: кодирование в различных системах счисления, расшифровка сообщений, передача информации, выбор кода.
- Анализ и построение алгоритмов для исполнителей: возведение в квадрат и операция деления, проверка буквенной последовательности на соответствие алгоритму, нестандартные исполнители, обработка искажённых сообщений, операции сложения и умножения, проверка числовой последовательности на соответствие алгоритму.
- Анализ диаграмм и электронных таблиц: изменение формул при копировании, определение значения формулы, работа с таблицами, составление диаграммы по данным, столбчатая и круговая диаграммы, электронные таблицы и диаграммы.
- Анализ программ: арифметическая прогрессия, условие выполнения цикла while, геометрическая прогрессия.
- Кодирование и декодирование информации, передача информации: определение времени записи файла, сравнение двух способов передачи данных, определение времени передачи файла, определение объёма информации, определение размера записанного файла.
- Перебор слов и системы счисления: Кодирование информации, Перебор слов.
- Рекурсивные алгоритмы: Алгоритмы, опирающиеся на несколько предыдущих значений, Вызов рекурсивных процедур, Алгоритмы, опирающиеся на одно предыдущее значение.
- Организация компьютерных сетей, адресация: восстановление IP адресов и адресов файлов в интернете, определение адреса или маски сети, определение количества адресов и номера компьютера.
- Вычисление количества информации: вычисление количества вариантов, автомобильные номера, пароли, подсчёт промежуточного количества информации.
- Выполнение алгоритмов для исполнителя, робот: исполнитель Чертёжник, остановка в заданной клетке, циклы с оператором ПОКА, остановка в заданной клетке, циклы с операторами ПОКА и ЕСЛИ, остановка в клетке, из которой начато движение.
- Поиск путей в графе: графы, содержащие более или менее десяти вершин, графы, содержащие десять вершин.
- Кодирование чисел, системы счисления: поиск основания системы счисления по записи числа в этой системе, уравнения и различные системы счисления.
- Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений: расположение запросов в порядке убывания/возрастания, сложные запросы, формула включений и исключений.
- Преобразование логических выражений: логические высказывания, числовые отрезки.

Обработка массивов и матриц: перестановка элементов массива местами, алгебраические операции с элементами массива, двумерные массивы, алгоритмы с использованием условного оператора.

Анализ программы с циклами и условными операторами.

Анализ программ с циклами и подпрограммами: наибольшее значение функции, Наименьшее значение функции.

Оператор присваивания и ветвления: перебор вариантов, построение дерева, оператор присваивания, операторы `div` и `mod`, условный оператор, поиск количества программ по заданному числу, поиск количества чисел по заданному числу команд.

Логические уравнения: системы логических уравнений, содержащие однотипные уравнения, логические уравнения, системы логических уравнений, содержащие неоднотипные уравнения.

Исправление ошибок в программе: последовательности чисел, решение уравнений и неравенств, числовая прямая, работа с цифрами числа.

Координатная плоскость: окружность, парабола, тригонометрические функции.

Алгоритмы обработки массивов: пары элементов массива, вычисление средних, суммы элементов, поиск максимального элемента, другие алгоритмы, поиск минимального.

Выигрышная стратегия: игра в камни, два варианта хода, игра в камни, три варианта хода, игра в камни, четыре варианта хода, игра на координатной плоскости.

Программирование: вычисление контрольного значения, поиск основного подмножества экспериментальных значений, разные задачи, анализ пар значений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Информатика и ИКТ. Учебник для 11 класса. Базовый уровень. Под ред. Макаровой Н.В. – СПб.: Питер, 2009.
2. Лещинер В.Р. ЕГЭ 2017. Информатика. Типовые тестовые задания / В. Р. Лещинер. — М.: Издательство «Экзамен», 2017.
3. ЕГЭ 2017. Информатика. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ. Ушаков Д.М. — М.: АСТ, 2016.
4. Решу ЕГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. – М. [Загл.с экрана] [Электронный ресурс]. URL: <https://inf-ege.sdamgia.ru> (дата обращения: 01.01.2017г.).