

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ковровская государственная технологическая академия имени В.А.Дегтярёва»




УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР и Р

Ю.В.Смолянинова

«19» *декабря* 2024 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО ИНФОРМАТИКЕ
для программ бакалавриата**

Программу составила: 
доцент кафедры ПМ и САПР О.В. Зяблицева

Программа рассмотрена на заседании кафедры ПМ и САПР
Протокол № 5 от 24.10.2023

Зав.кафедрой ПМ и САПР



В.В.Котов

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВСТУПИТЕЛЬНОГО / АТТЕСТАЦИОННОГО ИСПЫТАНИЯ

Форма проведения испытания: в очной форме или с применением дистанционных технологий.

Тест по информатике состоит из 10 заданий. На выполнение теста отводится 60 минут.

Критерии к выполнению:

В тесте используются вопросы двух видов:

- с вводом ответа;
- с выбором одного из нескольких предложенных вариантов ответа.

К некоторым заданиям могут прилагаться файлы с исходными данными.

Критерии оценок: каждое задание оценивается в 10 баллов. При неправильном ответе 0 баллов.

Максимальная сумма баллов - 100.

Минимальная сумма баллов – соответствует минимальному количеству баллов, утвержденному для результатов единого государственного экзамена по информатике за текущий год.

2. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Информация и информационные процессы

Информация и ее кодирование. Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и декодирование. Искажение информации. Дискретное(цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации. Скорость передачи информации и пропускная способность канала передачи.

Моделирование. Описание (модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания.

Системы счисления. Позиционные системы счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Логика. Высказывания, истинность высказывания, логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, импликация, эквивалентность). Анализ логических выражений, решение логических уравнений и неравенств.

Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. Построение алгоритмов и практические вычисления.

Алгоритмические конструкции. Подпрограммы. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов.

Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построение оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определение количества различных путей между вершинами).

Индуктивное определение объектов. Анализ работы рекурсивных алгоритмов.

Средства ИКТ

Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании. Файловая система, имя файла, путь к файлу, маски файлов. Основы работы в интернет, URL, состав адреса. Поиск данных в интернете.

Обработка числовой информации. Математическая обработка статистических данных. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Обработка текстовой информации. Использование текстового процессора для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.