

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Давыдова Ольга Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.01.2025 17:13:38
Уникальный программный ключ:
bbf8897bf7a8af3f2de4bfa7dc1ff45222544dbd

Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Калининградский институт управления»
(АНООВО «КИУ»)

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
АНООВО «КИУ»
« 14 » января 2025г.
№ 15 о/р

ПРОГРАММА

вступительных испытаний для лиц, поступающих в АНООВО «КИУ» на
обучение по программам бакалавриата
на базе среднего профессионального образования

«ИКТ в профессиональной деятельности»

Калининград
2025

Программа вступительного испытания по информатике и ИКТ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительных испытаний по «ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИКТ)» АНООВО «КИУ» составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и ориентирована на модель ЕГЭ. На сегодняшний день экзамен по обществознанию (ЕГЭ) среди учащихся самый востребованный и массовый из тех, что сдаются по выбору. Это объясняется широтой спектра направлений подготовки в различных вузах, принимающих результаты ЕГЭ по «ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИКТ)», а также престижностью и востребованностью этих специальностей

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПОДВЕРГАЕМОЕ ПРОВЕРКЕ В ХОДЕ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Тема 1. Информатика и информация

Информатика как наука и вид практической деятельности. Информационные ресурсы. Информация и ее свойства. Измерение количества информации. Вероятностный подход к измерению количества информации. Целесообразность, полезность информации. Передача и прием информации. Сообщение, сигнал, данные. Системы передачи и приема информации. Кодирование информации. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации

Тема 2. Информационные процессы и информационная деятельность человека человека.

Информационные основы процессов управления. Задачи сбора, обмена, хранения и обработки информации. Восприятие информации человеком. Информационные технологии. Информационные ресурсы общества. Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Основные предпосылки перехода к информационному обществу. Информационная культура. Правовой аспект по отношению к информации. Компьютерная этика. Применение компьютерной техники.

Тема 3. Представление информации в компьютере. Представление информации в компьютере. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод целых чисел и дробей из

десятичной системы счисления в недесятичную. Правила выполнения арифметических операций в различных позиционных системах счисления. Перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. Двоичная арифметика.

Тема 4. Программное обеспечение компьютера. Наиболее распространенные виды ПО: текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические системы. Компьютерные вирусы. Защита информации и использование антивирусных программ. Программы архиваторы. Установка программ. Правовая охрана программ и данных.

Тема 5. Моделирование и формализация. Моделирование как метод познания. Формализация. Виды моделей (материальные, математические, информационные). Процесс разработки компьютерных моделей. Динамическое моделирование. Моделирование физических процессов. Модели динамики популяций. Оптимизационное моделирование. Имитационные модели. Построение информационных моделей. Основные типы информационных моделей (табличные, иерархические, сетевые). Информационное взаимодействие в системе управления, обратная связь. Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Информатика, информация, информационный процесс, архитектура персонального компьютера, утилита, драйвер, операционная система, система счисления, основание системы счисления, машинный код числа, высказывание, формула, таблица истинности, триггер, сумматор, переключательная схема, алгоритм, исполнитель алгоритма, модель, язык программирования, программа, файл, папка, файловая система, текстовый процессор, табличный процессор, браузер, доменный адрес, протокол, WWW.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ АБИТУРИЕНТА

Абитуриенты должны знать:

- 1) смысл основных понятий;
- 2) архитектуру компьютера (микропроцессор, память, периферийные устройства);
- 3) свойства алгоритмов;
- 4) виды и свойства информации;
- 5) основные логические операции над высказываниями;
- 6) типы формул;
- 7) способы решения логических задач;
- 8) виды моделей;

- 9) этапы решения задач с помощью компьютера;
- 10) структуру программы;
- 11) типы данных;
- 12) основные алгоритмические конструкции;
- 13) этапы разработки программы;
- 14) основные подходы к измерению количества информации;
- 15) машинные коды чисел;
- 16) различные типы окон и их структуру в Windows;
- 17) основные операции с файлами;
- 18) название и основные возможности стандартных приложений Windows;
- 19) интерфейс среды MS Word;
- 20) основные объекты MS Word;
- 21) интерфейс среды MS Excel;
- 22) основные объекты MS Excel;
- 23) названия и назначение программ-браузеров;
- 24) название и назначение протоколов;
- 25) методы поиска информации в сети;
- 26) принципы формирования доменных адресов.

Абитуриенты должны уметь:

- 1) выполнять настройку окон приложений и папок;
- 2) выполнять основные операции с файлами и папками;
- 3) осуществлять поиск информации;
- 4) работать в среде текстового процессора;
- 5) работать в среде табличного процессора;
- 6) записать предложенный алгоритм различными способами;
- 7) записать предложенное число в позиционной системе счисления;
- 8) осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую;
- 9) выполнять действия с числами, записанными в позиционной системе счисления;
- 10) привести пример различных моделей;
- 11) написать простейшую программу на языке Pascal;
- 12) записать предложенный алгоритм на языке программирования;
- 13) найти ошибку в предложенной программе;
- 14) выполнить тестирование и отладку предложенной программы;
- 15) построить таблицу истинности предложенной формулы и определить тип этой формулы;
- 16) упростить предложенную формулу (или переключательную схему);
- 17) решить предложенную логическую задачу несколькими способами;
- 18) вычислить количество информации, содержащейся в сообщении;
- 19) уметь записать число в прямом, обратном и дополнительном кодах;

- 20) выполнить действия с числами, записанными в прямом, обратном и дополнительном кодах.
- 21) осуществлять поиск необходимой информации в Internet.
- 22) выполнять настройку почтового ящика;
- 23) выполнять настройку браузера.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Шкала оценивания: выполненное тестовое задание оценивается по 100-балльной шкале и переводится в оценку по 4-х-балльной шкале.

Критерии оценивания - Каждое правильно выполненное задание оценивается в соответствии с нижеследующей таблицей.

| Порядковый номер задания | Баллы |
|--------------------------|-------|
| 1 | 5 |
| 2 | 5 |
| 3 | 5 |
| 4 | 5 |
| 5 | 8 |
| 6 | 8 |
| 7 | 8 |
| 8 | 8 |
| 9 | 12 |
| 10 | 12 |
| 11 | 12 |
| 12 | 12 |

Всего возможных баллов – 100 (все 12 заданий решены правильно).

Таблица соответствия количества правильно выполненных заданий балльной оценке

| Кол-во правильно выполненных заданий | Оценка по 4-х балльной шкале | Баллы по 100 балльной шкале |
|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 5-7 | 3 «удовлетворительно» | 44-50 |
| 8-10 | 4 «хорошо» | 51-75 |
| 11 – 12 | 5 «отлично» | 76 -100 |
| Менее 4 | 2 «неудовлетворительно» | Менее 28 |

1.6. Язык проведения вступительных испытаний - русский

Литература для подготовки к вступительному испытанию

1. Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Информатика. Систематический курс. Учебник для 10 класса. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2021. – 432 с.
2. Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Информатика. Систематический курс. Учебник для 11 класса. – М.: Бином. Лаборатория Базовых Знаний, 2019. – 200 с.
3. Гейн А.Г., Сенюков А.И., Шолохович В.Ф. Информатика 7-9. – М.: Дрофа, 2020. – 240 с.
4. Гейн А.Г., Житомирский В.Г., Линецкий Е.В. Основы информатики и вычислительной техники. – М.: Просвещение, 2020. – 254 с.
5. Гетманова А.Д. Учебник по логике. – М.: Владос, 2018. – 211 с.
6. Каймин В.А. Информатика. – М.: Бридж, 2019. – 208 с.
7. Колмогоров А.Н. Три подхода к определению понятия количества информации / Проблемы передачи информации. — М.: Наука, 2020, вып.1.
8. Кузнецов А.А., Пугач В.И., Добудько Т.В., Матвеева Н.В. Информатика. Тестовые задания. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2020. – 144 с.
9. Кузнецов А.А., Апатова В.В. Моделирование и формализация. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2018. – 344 с.
10. Кушниренко А.Г., Лебедев Г.В., Сворень Р.А. Основы информатики и вычислительной техники. – М.: Просвещение, 2019, – 224 с.
11. Макарова Н.В. Информатика 7-9. – СПб.: Питер, 2019. – 368 с.
12. Макарова Н.В. Информатика 10-11. – СПб.: Питер, 2020. – 304 с.
13. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Информатика. — М.: ИЦ «Академия», 2020. — 816 с.
14. Першиков В.И., Савинков В.М. Толковый словарь по информатике. — М.: Финансы и статистика, 2016. — 544 с.
15. Семакин И.Г. Информатика. Базовый курс. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2020. – 390 с.
16. Семакин И.Г. Информатика. 10 класс. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2019. – 164 с.