

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.05.2026 14:10:26
Уникальный программный ключ:
6892313c2153d214b87fca0fd68c13fa12d41989

Приложение 24
к правилам приема в Автономную некоммерческую образовательную
организацию высшего образования «Кубанский институт профессионального
образования» на обучение по образовательным программам высшего образования –
программам бакалавриата на 2026/2027 учебный год

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНОО ВО «КИПО»)**

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ
В АНОО ВО «КИПО»**

«ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Краснодар, 2026 год

1. Пояснительная записка

1.1. Программа вступительного испытания, проводимого АНОО ВО «КИПО» самостоятельно, **«Основы информационных технологий»** является программой для поступающих, сдающих вступительное испытание для обучения по программам бакалавриата на базе среднего профессионального/высшего образования.

1.2. Вступительное испытание проводится в **письменной форме (тестирование)**.

1.3. Продолжительность выполнения тестового задания составляет **1 академический час (45 минут)**.

1.4. Язык проведения испытания: **русский**.

1.5. Вступительное испытание проводится очно в соответствии с расписанием, утвержденным приёмной комиссией, и публикуемым на официальном сайте Института.

2. Структура тестового задания

2.1. Тест состоит из 20 заданий.

2.2. Задания распределены по типам:

- задания с выбором одного правильного ответа;
- задания с выбором нескольких правильных ответов;
- задания на установление соответствия / знание терминов.

3. Содержание программы

Раздел 1. Информация и ее кодирование

Основные подходы к определению понятия «информация». Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Определение количества информации, содержащейся в сообщении, при вероятностном и алфавитном подходах. Единицы измерения количества информации.

Кодирование информации. Равномерное и неравномерное кодирование. Декодирование информации. Формула Хартли. Формула Шеннона. Кодирование текстовых данных. Кодировки ASCII, UNICODE.

Растровое и векторное представления графической информации. Кодирование растровых изображений. Глубина цвета. Цветовая модель RGB.

Раздел 2. Системы счисления. Представление чисел в компьютере

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Представление целых чисел в различных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Правила перевода целых чисел из одной системы счисления в другую.

Компьютерная арифметика. Представление целых чисел в компьютере. Прямой, обратный и дополнительный код.

Представление дробных чисел в различных системах счисления.

Правила перевода дробных чисел из одной системы счисления в другую. Представление в памяти ЭВМ чисел с фиксированной и "плавающей" точкой.

Раздел 3. Основы математической логики

Понятие об алгебре логики. Высказывания. Основные логические операции над высказываниями: НЕ, И, ИЛИ, исключающее ИЛИ, импликация, эквивалентность.

Законы алгебры логики. Логические тождества. Способы представления логических функций в виде формул и таблиц истинности.

Решение линейных логических уравнений табличным и аналитическим методом. Упрощение логических формул и схем. Решение логических задач с помощью алгебры логики.

Поразрядные логические операции над целыми числами.

Раздел 4. Моделирование и формализация. Информационные модели

Информационное моделирование как метод познания. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования, этапы моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема.

Формализация. Математические модели. Логические модели. Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.

Раздел 5. Информационные и коммуникационные технологии

Технология обработки текстовой информации. Кодирование символов. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы.

Назначение и принципы работы электронных таблиц. Ввод данных в ячейку. Форматирование ячеек. Формулы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции: СУММ (), СЧЕТ (), СРЗНАЧ (), МАКС (), МИН (), ЕСЛИ (). Создание диаграмм. Виды диаграмм: гистограммы, круговые и точечные диаграммы.

Понятие базы данных и системы управления базами данных (СУБД). Модели данных (иерархическая, сетевая, реляционная). Табличные базы данных. Основные понятия: поле, запись, ключ, типы данных. Основные объекты: таблицы, запросы, формы, отчеты. Связывание таблиц в многотабличных базах данных.

Компьютерные сети. Основные понятия. Локальные, глобальные, корпоративные сети. Одно ранговые и иерархические сети. Серверы и клиенты. Протоколы передачи данных. Протокол TCP/IP. Адресация в сети Интернет: IP адреса, доменные имена, адрес ресурса (URL). Скорость передачи информации.

Раздел 6. Алгоритмизация и программирование

Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы формальной записи алгоритмов.

Простые типы данных. Переменные. Арифметические выражения. Управляющие конструкции: следование, выбор, ветвление, цикл.

Вспомогательные алгоритмы: подпрограмма, рекурсия.

Структурированные типы данных: массивы, списки, записи, множества, файлы.

Основные алгоритмы:

- нахождение сумм и произведений элементов числовой последовательности или массива;
- нахождение количества элементов числовой последовательности или массива, удовлетворяющих некоторому условию;
- нахождение минимума и максимума нескольких чисел или элементов числовой последовательности или массива;
- заполнение элементов одномерного и двумерного массивов по заданным правилам;
- операции с элементами массива: поиск элемента, вставка и удаление элементов, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, сортировка массивов.

4. Система оценивания и минимальный балл

4.1 Оценивание результатов проводится по 100-балльной шкале в соответствии с Положением о проведении вступительных испытаний АНОО ВО «КИПО».

4.2. Максимальный первичный балл: 100. Каждый правильный ответ оценивается в 5 (пять) баллов. В заданиях с выбором нескольких правильных ответов: задание считается выполненным верно и оценивается в 5 (пять) баллов только в том случае, если поступающий указал все верные варианты ответа, предусмотренные ключом оценивания. Во всех остальных случаях (в том числе: указан неполный набор правильных ответов, указан хотя бы один неправильный (неверный) вариант, ответ не дан) задание оценивается в **0** (ноль) баллов.

4.3. Расчет итогового балла: Итоговый балл = количество правильных ответов $\times$ 5

Пример:

20 правильных ответов $\rightarrow 20 \times 5 =$ **100 баллов.**

15 правильных ответов $\rightarrow 15 \times 5 =$ **75 баллов.**

10 правильных ответов $\rightarrow 10 \times 5 =$ **50 баллов.**

4.4. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, устанавливается **Правилами приема АНОО ВО «КИПО» на текущий учебный год** (Приложение 2 к Правилам приема).

5. Особенности проведения испытания для лиц с ОВЗ

Для поступающих с ограниченными возможностями здоровья создаются условия, учитывающие состояние здоровья (увеличение времени на 1.5 часа, присутствие ассистента, проведение в отдельной аудитории, технические средства реабилитации). Порядок предоставления специальных условий регламентируется Положением о проведении вступительных испытаний (раздел 6) и Правилами приема (раздел 11).

6. Порядок ознакомления с результатами и апелляции

6.1. Результаты вступительного испытания объявляются на официальном сайте Института в течение трех рабочих дней после дня проведения испытания.

6.2. Поступающий имеет право ознакомиться с результатами проверки своей работы в день объявления результатов или в течение следующего рабочего дня.

6.3. Апелляция о нарушении порядка проведения испытания подается в день проведения испытания. Апелляция о несогласии с полученной оценкой подается в течение следующего рабочего дня после объявления результатов.

6.4. Порядок подачи и рассмотрения апелляций регламентируется Приложением 10 к Правилам приема.

Демонстрационная версия теста:

1. Программное обеспечение – это:

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

- А. Совокупность программ, позволяющих В. Список имеющихся в кабинете программ, организовать решение задач на компьютере. завершен администрацией заведения
Б. Возможность обновления программ за Г. Любые файлы на накопителе (флешке, счет бюджетных средств. диске).

2. В каком виде кодирования каждый символ кодируется одинаковым количеством битов?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| А. Неравномерное кодирование | В. Аналоговое кодирование |
| Б. Равномерное кодирование | Г. Частотное кодирование |

3. Группа компьютеров, соединенных в пределах одного здания, — это:

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| А. Глобальная сеть | В. Корпоративная сеть |
| Б. Локальная сеть | Г. Интернет |

4. Какое назначение у протокола DNS в сети Интернет?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

- | | |
|---|--|
| А. Передача файлов между компьютерами | В. Преобразование доменного имени в IP-адрес |
| Б. Автоматическое получение IP-адреса устройством | Г. Шифрование передаваемых данных |

5. В ячейке электронной таблицы записана формула =A1 + B2. Как изменится формула при копировании её в ячейку, расположенную на одну строку ниже (в тот же столбец)?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

А. = A1 + B3

В. = A2 + B2

Б. = A1 + B2

Г. = A2 + B3

6. Какое логическое выражение истинно, если A = 1, B = 0?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

А. A и B

В. Не A

Б. A или B

Г. $A \rightarrow B$ (импликация)

7. Какое число в двоичной системе соответствует десятичному числу 5?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

А. 100

В. 110

Б. 101

Г. 111

8. В электронной таблице в диапазоне A1:A5 содержатся числа: 5, 10, 15, 20, 25. Какое значение вернёт формула =СРЗНАЧ (A1:A5) + МАКС(A1:A5)?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

А. 30

В. 50

Б. 40

Г. 75

9. Установите соответствие между единицей измерения и её значением (в байтах или битах).

Внимание! Ответ запишите в виде: 1–Б, 2–А, 3–В

Единица

Значение

1. 1 Кбайт

А. 1024 бит

2. 1 Мбайт

Б. 1024 байта

3. 1 Кбит

В. 1024^2 байта

Ответ: 1__2__3__

10. Какой из перечисленных форматов файлов предназначен для хранения растровых изображений?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

А. .docx

В. .exe

Б. .bmp

Г. .txt

11. Какой подход к измерению информации используется в компьютерах для подсчёта объёма текста?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

А. Вероятностный

В. Семантический

Б. Алфавитный

Г. Прагматический

12. Минимальным объектом в растровом графическом редакторе является:

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

А. Точка экрана (пиксель)

В. Круг

Б. Прямоугольник

Г. Символ

13. В цветовой модели RGB для кодирования одного цветового канала используется 8 бит. Сколько различных цветов может быть закодировано в этой модели?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

А. 256

В. 16 777 216

Б. 1024

Г. 65 536

14. Для чего используется формула =ЕСЛИ(...) в электронных таблицах?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

А. Для суммирования чисел

В. Для поиска максимального значения

Б. Для проверки условия и возврата разных значений

Г. Для построения диаграмм

15. Какой протокол является базовым для сети Интернет?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

А. HTTP

В. TCP/IP

Б. FTP

Г. SMTP

16. Какая модель описывает процесс в виде блок-схемы?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

А. Математическая

В. Имитационная

Б. Графическая

Г. Алгоритмическая

17. Что называется формализацией в информационном моделировании?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

А. Замена реального объекта его уменьшенной копией

В. Описание объекта на формальном языке (математика, логика, схемы)

Б. Выделение существенных свойств объекта

Г. Проверка модели на адекватность

18. Какие из перечисленных действий НЕЛЬЗЯ выполнить с текстом в текстовом редакторе (например, Microsoft Word)?

Внимание! Выберите ДВА правильных ответа

А. Применить эффект анимации к абзацу

В. Создать интерактивный 3D-объект

Б. Автоматически пересчитать сумму чисел в таблице

Г. Заменить одно слово на другое во всём документе

19. Какая из перечисленных мер НЕ повышает защищённость компьютера в сети?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

А. Использование антивирусного ПО

В. Отключение брандмауэра (файрвола)

Б. Регулярное обновление операционной системы

Г. Использование сложных паролей

20. Что такое массив?

Внимание! Выберите один из вариантов ответа

- А. Отдельная переменная
Б. Совокупность данных одного типа
В. Тип данных для текста
Г. Оператор цикла

Ключ к демоварианту

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	А	Б	Б	В	Г	Б	Б	Б	1–Б, 2–В, 3–А	Б
№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	Б	А	В	Б	В	Г	В	А, В	В	Б

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ

Филимонова, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2026. — 482 с. — ISBN 978-5-406-15488-5

Шитов, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В. Н. Шитов. — Москва: КноРус, 2025. — 322 с. — ISBN 978-5-406-14498-5.

Прохорский, Г. В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва: КноРус, 2026. — 271 с. — ISBN 978-5-406-12983-8.

Синаторов, С. В. Информационные технологии. Задачник: учебное пособие / С. В. Синаторов. — Москва: КноРус, 2023. — 253 с. — ISBN 978-5-406-11569-5

Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2

Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9.