

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**



УТВЕРЖДАЮ
Председатель приемной комиссии
Ректор В.П. Матвеев
2024 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
для поступающих на обучение
по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»
направленность (профиль) «Бизнес-информатика»
(для специалистов среднего звена среднего профессионального образования)

Луганск
2024

ВВЕДЕНИЕ

Программа вступительного испытания по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» направленность (профиль) «Бизнес-информатика» предназначена для поступающих по программе бакалавриата.

Программа вступительного испытания сформирована с учетом соответствия уровня сложности данного вступительного испытания уровню сложности подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

В соответствии с правилами приема в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова», поступающие сдают вступительное испытание, куда входят вопросы по следующим разделам и темам:

- Компьютер. Программное обеспечение (ПО);
- Информация. Представление информации в компьютере;
- Современные технологии создания и обработки информационных объектов;
- Технология хранения, поиска и сортировки в базах данных;
- Обработка информации в электронных таблицах;
- Алгоритмизация и программирование;
- Сетевые информационные технологии.

КОМПЬЮТЕР. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (ПО)

Понятия и основные типы компьютера. Классификация видов и архитектура персональных компьютеров. Функциональные характеристики персонального компьютера. Базовая конфигурация персонального компьютера. Основные элементы системного блока. Технично-эксплуатационная характеристика и классификация мониторов, клавиатур, ручных манипуляторов. Периферийные устройства компьютера. Устройства ввода, вывода, хранения и обмена данными.

Основные понятия программного обеспечения. Характеристика программного продукта. Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение.

Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Linux. Локальные и глобальные компьютерные сети. Файловые менеджеры. Архиваторы. Антивирусные программы. Инструментальное программное обеспечение. Трансляторы. Связывающие редакторы. Отладчики. Интегрированные среды разработчиков.

Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры. Издательские системы. Графические редакторы. Электронные таблицы. Системы управления базами данных. Интегрированные системы. Системы документооборота.

ИНФОРМАЦИЯ. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ В КОМПЬЮТЕРЕ.

Информация и информационные процессы в технике. Информация. Основные учения об информации. Свойства информации. Классификация информации.

Кодирование информации. Принципы и формы представления информации в персональном компьютере. Основные принципы кодирования информации: представление текстовой, графической, других видов информации. Единицы измерения количества информации в компьютере: биты, байты и др.

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод целых чисел и дробей из одной системы счисления в другую систему счисления. Правила

выполнения арифметических операций в различных позиционных системах счисления с различным основанием. Перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления.

Информационная безопасность. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ

Виды операционных систем. Папки, файлы, ярлыки. Основные манипуляции с информационными объектами.

Характеристика текстовых файлов. Форматирование текстовых фрагментов. Редактирование текстовых фрагментов. Списки. Колонтитулы. Нумерация страниц. Создание таблиц. Создание диаграмм и графиков.

Компьютерная графика. Области применения компьютерной графики. Двухмерная и трехмерная графика. Растровое изображение. Векторное изображение. Трехмерное изображение. Фрактальное изображение; Форматы компьютерной графики.

Графические редакторы. Назначение графических редакторов. Растровая и векторная графика. Объекты растрового редактора. Типовые действия над объектами. Инструменты графического редактора. Создание и редактирование рисунка в среде графического редактора. Создание и редактирование рисунка с текстом.

Процесс создания презентации. Дизайн презентации. Макеты слайдов. Заполнение слайдов. Анимация и звук. Структура презентация. Сохранение презентации.

ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ, ПОИСКА И СОРТИРОВКИ В БАЗАХ ДАННЫХ

Система управления базами данных. Табличные базы данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

Технология разработки базы данных в среде MS Access.. Разработка систем управления базами данных в MS Access. Способы создания таблиц. Задание свойств полей. Создание схемы данных. Запросы, их виды и реализация. Формы и отчеты, их назначение и способы создания.

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ

Назначение табличного процессора. Объекты документа табличного процессора. Данные электронной таблицы. Типовые действия над объектами электронной таблицы. Создание и редактирование документа в среде табличного документа.

Форматирование табличного документа. Правила записи формул и функций. Копирование формул в табличном документе. Использование функций и логических формул в табличном документе. Представление данных в виде диаграмм в среде табличного документа.

АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Программирование. Программирование в среде на выбор экзаменуемого: инструментарий среды; информационная модель объекта; программы для реализации типовых конструкций алгоритмов (последовательного, циклического, разветвляющегося); понятия процедуры и модуля; процедура с параметрами; функции; инструменты логики при разработке программ, моделирование системы.

СЕТЕВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Компьютерные сети. История развития локальных и глобальных сетей. Основные понятия и преимущества компьютерных сетей. Классификация сетей: по принадлежности, по скорости передачи информации, по типу среды передачи, по территориальной распространенности. Топология сети. Виды, отличительные особенности.

Локальные сети. Виды и принципы локальных сетей. Коммутационное оборудование для организации локальных сетей.

Глобальная сеть. Адресация в интернет. Доменная система имен. Службы Интернет. Всемирная паутина. Электронная почта (e-mail). Файловые архивы (FTP). Поисковые системы. Интернет-телефон.

Особенности языка гипертекстовой разметки HTML. Структура HTML-документа. Форматирование текста. Создание списков. Особенности использования гиперссылок при создании HTML-страниц. Создание таблиц. Работа с цветом и графикой. Мультимедиа и анимация. Формы.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

Информация и её кодирование.

1. Представление информации в ПК.
2. Укрупненные единицы информации.
3. Информатика (ИТ.)

Компьютер. Программное обеспечение (ПО).

1. Архитектура персонального компьютера.
2. Операционная система Linux.
3. Архиваторы.
4. Антивирусные программы.

Современные технологии создания и обработки информационных объектов.

1. Определение компьютерной графики.
2. Классификация по сфере применения.
3. Основные события в истории развития КГ.
4. Составляющие графической системы компьютера.
5. Виды компьютерной графики. Их достоинства и недостатки.
6. Понятие пикселя и растра.
7. Разрешение: типы и единицы измерения.
8. Физический размер изображения.
9. Работа с Microsoft Word (часто — MS Word).
10. Работа с Microsoft Office PowerPoint,

Обработка информации в электронных таблицах.

1. Работа с Microsoft Excel.

Технология хранения, поиска и сортировки в базах данных.

1. Концепция баз данных.
2. Архитектура СУБД. Модели данных.
3. Понятие транзакции.
4. Обработка транзакций.

Алгоритмизация и программирование.

1. Определение алгоритма. Свойства алгоритма. Формы записи алгоритмов.
2. Определение алфавита и лексики языка программирования. Что такое система программирования. Классы систем программирования.
3. Основные понятия объектно-ориентированного программирования.

Сетевые информационные технологии.

1. Виды глобальных сетей.
2. Интернет.
3. Интранет, Экстранет.
4. Виды компьютерных сетей с технической точки зрения.
5. Интернет с точки зрения системного программиста.
6. Интернет с точки зрения экономиста.
7. Теоретические основы интернет.
8. Характеристика протокола TCP.
9. Протокол IP.
10. Служба WWW.

11. Язык HTML и его теги. Вложенность тегов. Атрибуты HTML-тегов.
12. Секции Web-страницы.
13. Работа с текстом.
14. Внедренные элементы Web-страниц. Графика. Форматы интернет-графики.
15. Вставка графических изображений
16. Внедренные элементы Web-страниц. Мультимедиа.
17. Понятие о стилях CSS. Создание стилей CSS.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Богомолова, О.Б. Информатика: Новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ. М.: АСТ, 2020. 495 с.
2. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с
3. Макарова, Н.В., Нилова Ю.Н., Титова Ю.Ф. Информатика. 7–11 класс: Задачник с типовыми заданиями. М.: Бинوم: лаборатория Знаний, 2018. 203 с.
4. Малясова, С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2013.
5. Поляков, К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень: В 2 ч. М.: Бином, 2013. 2020. 307 с.
6. Сергеева, И.И. Информатика: Учебник / Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 384 с.
7. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие /. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 352 с.

Дополнительная литература:

1. Волк, В.К. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.К. Волк. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 207 с.
2. Евич, Л.Н. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ–2021. 20 тренировочных вариантов по демоверсии 2020 года. Ростов н/Д: легион, 2020. 592 с.
3. Крылов, С.С., Чуркина Т.Е. ЕГЭ–2021. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты. 20 вариантов. М.: Национальное образование, 2019. 448 с.
4. Лещинер, В.Р. Информатика: 16 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ЕГЭ. М.: Экзамен, 2020. 271 с.
5. Попов, В.Б. Паскаль для школьников: Учебное пособие. М.: РИОР, 2019. 374 с.
6. Трофимов, В.В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов, Т.А. Павловская; под редакцией В.В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 137 с.
7. Ушаков, Д.М. ЕГЭ–2021. Информатика. 20 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену. М.: АСТ, 2020. 248 с.

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

1. Что собой представляет компьютерная графика?	а) набор файлов графических форматов б) дизайн Web-сайтов в) графические элементы программ, а также технология их обработки г) программы для рисования
2. Какие из перечисленных форматов принадлежат графическим файлам?	а) *.doc, *.txt б) *.wav, *.mp3 в) *.gif, *.jpg.
3. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии?	а) растровое изображение б) векторное изображение в) фрактальное изображение
4. Применение векторной графики по сравнению с растровой:	а) не меняет способы кодирования изображения; б) увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения; в) не влияет на объем памяти, необходимой для хранения изображения, и на трудоемкость редактирования изображения; г) сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование последнего.
5. Что такое компьютерный вирус?	а) прикладная программа б) системная программа в) программы, которые могут «размножаться» и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы г) база данных
6. Архитектура компьютера - это	а) техническое описание деталей устройств компьютера б) описание устройств для ввода-вывода информации в) описание программного обеспечения для работы компьютера г) список устройств подключенных к ПК
7. Большинство антивирусных программ выявляют вирусы по	а) алгоритмам маскировки б) образцам их программного кода в) среде обитания г) разрушающему воздействию
8. Какое сообщение об ошибке не используется в EXCEL?	а) # Дел/0!; б) # ССЫЛКА!; в) # ОШИБКА!; г) # ЗНАЧЬ!;
9. Постоянное запоминающее устройство служит для хранения:	а) особо ценных прикладных программ б) особо ценных документов в) постоянно используемых программ г) программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов

<p>10. Определите значение переменной <i>s</i> после выполнения следующего фрагмента программы (записанного ниже на разных языках программирования).</p> <table border="1" data-bbox="188 365 729 815"> <tr> <td data-bbox="188 365 485 815"> <p>Алгоритмический язык алг нач цел k, s s := 0 k := 1 нц пока k < 10 s := s + k k := k + 1 кц вывод s ко</p> </td> <td data-bbox="485 365 729 815"> <p>Паскаль var k, s: integer; begin s:=0; k:=1; while k < 10 do begin s:=s+k; k:=k+1; end; write(s); end.</p> </td> </tr> </table>	<p>Алгоритмический язык алг нач цел k, s s := 0 k := 1 нц пока k < 10 s := s + k k := k + 1 кц вывод s ко</p>	<p>Паскаль var k, s: integer; begin s:=0; k:=1; while k < 10 do begin s:=s+k; k:=k+1; end; write(s); end.</p>	<p>a) 45 б) 55 в) 20 г) 25</p>
<p>Алгоритмический язык алг нач цел k, s s := 0 k := 1 нц пока k < 10 s := s + k k := k + 1 кц вывод s ко</p>	<p>Паскаль var k, s: integer; begin s:=0; k:=1; while k < 10 do begin s:=s+k; k:=k+1; end; write(s); end.</p>		
<p>11. Драйвер - это</p>	<p>a) устройство длительного хранения информации б) программа, управляющая конкретным внешним устройством в) устройство ввода г) устройство вывода</p>		
<p>12. Сколько единиц в двоичной записи восьмеричного числа 1731_8?</p>	<p>a) 7 б) 5 в) 4 г) 6</p>		
<p>13. Цепочка из трех бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу. В конце цепочки стоит одна из бусин А, В, С. На первом месте – одна из бусин В, D, С, которой нет на третьем месте. В середине – одна из бусин А, С, Е, В, не стоящая на первом месте. Какая из перечисленных цепочек создана по этому правилу?</p>	<p>a) СВВ б) ЕАС в) ВСД г) ВСВ</p>		
<p>14. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо: <i>Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.</i></p>	<p>a) 92 бита б) 220 бит в) 456 бит г) 512 бит</p>		
<p>15. В кодировке Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке.</p>	<p>a) 384 бита б) 192 бита в) 256 бит г) 48 бит</p>		

16. Какое количество бит содержит слово «информатика». В ответе записать только число.	а) 8 б) 11 в) 88 г) 16														
17. Установите соответствие между расширением файлов и типом файла	<table border="0"> <tr> <td>1. Исполняемые программы</td> <td>а) htm, html</td> </tr> <tr> <td>2. Текстовые файлы</td> <td>б) bas, pas, cpp</td> </tr> <tr> <td>3. Графические файлы</td> <td>в) bmp, gif, jpg, png, pds</td> </tr> <tr> <td>4. Web-страницы</td> <td>г) exe, com</td> </tr> <tr> <td>5. Звуковые файлы</td> <td>д) avi, mpeg</td> </tr> <tr> <td>6. Видеофайлы</td> <td>е) wav, mp3, midi, kar, ogg</td> </tr> <tr> <td>7. Код (текст) программы на языках программирования</td> <td>ж) txt, rtf, doc</td> </tr> </table>	1. Исполняемые программы	а) htm, html	2. Текстовые файлы	б) bas, pas, cpp	3. Графические файлы	в) bmp, gif, jpg, png, pds	4. Web-страницы	г) exe, com	5. Звуковые файлы	д) avi, mpeg	6. Видеофайлы	е) wav, mp3, midi, kar, ogg	7. Код (текст) программы на языках программирования	ж) txt, rtf, doc
1. Исполняемые программы	а) htm, html														
2. Текстовые файлы	б) bas, pas, cpp														
3. Графические файлы	в) bmp, gif, jpg, png, pds														
4. Web-страницы	г) exe, com														
5. Звуковые файлы	д) avi, mpeg														
6. Видеофайлы	е) wav, mp3, midi, kar, ogg														
7. Код (текст) программы на языках программирования	ж) txt, rtf, doc														
18. Рисунок размером 512 на 256 пикселей занимает в памяти 64 Кбайт (без учёта сжатия). Найдите максимально возможное количество цветов в палитре изображения.	а) 16 б) 136 в) 81 г). 12														
19. Программы, которые имеют вспомогательное значение и расширяют возможности операционной системы, называют:	а) прикладным программным обеспечением; б). системным программным обеспечением; в). утилитами; г). трансляторами.														
20. Как называется компьютер, который хранит информацию, предназначенную для передачи пользователям Интернета?	а) веб-сервер б) клиент в) брандмауэр г) маршрутизатор														
21. Что такое буфер обмена?	а) Специальная область памяти компьютера в которой временно хранится информация. б) Специальная область монитора в которой временно хранится информация. в) Жесткий диск. г) Это специальная память компьютера, которую нельзя стереть														
22. Совокупность компьютеров, соединенных каналами для обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещения, здания, называется:	а) глобальной компьютерной сетью; б) региональной компьютерной сетью. в) локальной компьютерной сетью г) компьютеры.														
23. Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет:	а) доменное имя; б) WEB-страницу; в) IP-адрес; г) URL-адрес; д) домашнюю WEB-страницу.														

<p>24. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать:</p>	<p>а) сообщения и вложенные файлы; б) исключительно текстовые сообщения; в) исполняемые программы; г) www-страницы; д) исключительно базы данных.</p>
<p>25. WEB-страницы имеют расширение:</p>	<p>а) *.HTML; б) *.THT; в) *.WEB; г) *.EXE; д) *.WWW.</p>

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание проводится в форме тестирования. Для проведения тестирования формируются отдельные группы абитуриентов согласно направлениям подготовки. Вступительное испытание в форме тестирования может проводиться дистанционно в случаях, предусмотренных «Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» в 2024 году».

Для проведения тестирования предметной экзаменационной комиссией готовятся экзаменационные материалы в соответствии с Программой вступительного испытания по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» направленность (профиль) «Бизнес-информатика». Программа вступительного испытания обнародуется средствами массовой информации на Web-сайте университета.

Вступительное испытание проводится в сроки, предусмотренные «Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» в 2024 году».

На тестирование абитуриент должен явиться с паспортом и ручкой с чернилами черного или синего цвета. Абитуриент получает экзаменационный лист тестовых заданий по информатике и информационно-коммуникационным технологиям, содержащий 25 заданий с вариантами ответов, один из которых является правильным, его необходимо обвести кружком. Каждый правильный ответ оценивается в 4 балла. Время, которое отводится на экзамен, составляет 90 минут.

Во время проведения вступительных экзаменов абитуриентам и членам экзаменационной комиссии запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Они могут иметь при себе и использовать справочные материалы и электронно-вычислительную технику, разрешенные Правилами приема к использованию во время проведения вступительных экзаменов. Делать любые пометки, которые бы расшифровали авторство работы, запрещается!

Результаты вступительного испытания оцениваются по 100-бальной шкале. Уровень знаний, умений и навыков поступающего по результатам тестирования заносится в ведомость и подтверждается подписями членов предметной экзаменационной комиссии. Ведомость оформляется одновременно с экзаменационным листом абитуриента и передается в приемную комиссию.

Абитуриент должен набрать не менее 36 баллов, что позволит ему принять участие в конкурсном отборе при поступлении в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова». При несогласии абитуриента с полученной оценкой результатов вступительного испытания, он может подать апелляционную жалобу в день объявления результатов или в течение следующего рабочего дня.

Разработчик:

Председатель профессиональной
аттестационной комиссии,
кандидат экономических наук, доцент

Ю.В. Листопадова