

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ващенко Андрей Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.02.2022 09:21:53

Уникальный программный ключ:

51187754f94e37d00c9236cc9eaf21a22f0a3b731acd32879ec947ce3c66589d

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНСТИТУТ БИЗНЕСА»**



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор АНО ВО «Волгоградский
институт бизнеса»

Ващенко А. А. Ващенко

«25» января 2022 г.

ПРОГРАММА

**вступительного испытания по дисциплинам «Информатика» и
«Информационные технологии» для поступающих по образовательным
программам высшего образования
в 2022 – 2023 учебном году**

Введение

Программа вступительного испытания по дисциплинам «Информатика» и «Информационные технологии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Цель вступительного испытания заключается в комплексном определении практической и теоретической подготовленности поступающего и соответствия его знаний, умений и навыков требованиям обучения по данному направлению подготовки. К сдаче вступительного испытания допускаются лица, имеющие законченное среднее образование.

Вступительное испытание проводится в форме компьютерного тестирования.

1. Программа вступительных испытаний

Информации. Представление информации

Представление информации в ЭВМ. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная, двоично-десятичная системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Информационно-логические основы вычислительных машин. Базовые логические функции алгебры логики. Теоремы алгебры логики (булевой алгебры).

Основы построения и функционирования вычислительных машин.

Общие принципы построения и архитектуры вычислительных машин. Классификация ЭВМ. понятие персонального компьютера, виды персональных компьютеров. Функциональная и структурная организация ЭВМ. Основные устройства ЭВМ: память, процессоры, каналы и интерфейсы ввода вывода. Режимы работы ЭВМ. Понятие программного обеспечения. Классификация программного обеспечения.

Устройство современного персонального компьютера.

Структура персонального компьютера. Общее устройство персонального компьютера. Системная плата. Микропроцессор.

Шины и порты персонального компьютера. Виды памяти. Оперативная память. Постоянная память. Внешняя память. Виды накопителей. Винчестер.

Видеосистема компьютера. Виды мониторов. Основные характеристики мониторов. Видеоадаптер.

Периферийные устройства.

Периферийные устройства: принтер, модем, сканер, стример, дисководы. Основные принципы работы периферийных устройств. Основные характеристики. Сравнительная характеристика устройств.

Операционные системы.

Операционная система Windows10. Характерные особенности Windows10, Состав операционной системы.

Операционная система Linux. Характерные особенности систем класса Unix. Операционная система Linux.

Информационные технологии и информационные системы.

Информация и информационные технологии: понятие информации, количество информации, подходы к измерению информации, классификация информации, информационные технологии. Этапы развития информационных технологий, классификация информационных технологий.

Автоматизированные информационные системы: информационная система, история развития информационной системы, автоматизированная информационная система,

автоматизированные системы документооборота.

Технологии обработки текстовой информации.

Информационные технологии для работы с текстовой информацией: текстовые редакторы, текстовые процессоры, форматирование электронного документа

Текстовый процессор MS Word: назначение и возможности, интерфейс MS Word. Создание, редактирование, форматирование текстовых документов в среде MS Word. применение шрифтов и их атрибутов, выравнивание, списки. Оформление, нумерация страниц, форматирование разделов, создание колонтитулов, закладки, перекрестные ссылки. Создание таблиц, диаграмм. Внедрение объектов.

Технологии обработки числовой информации.

Концепция электронных таблиц. Основные понятия MS Excel. Структура ячейки в Excel (значения, форматы, формулы, примечания, имена). Панель инструментов и ее настройка. Справочная система Excel. Операции с листами. Ввод и редактирование данных. Форматирование. Форматирование по образцу. Условное форматирование. Операции с листами и строками. Буфера Обмена. Многооконный режим работы. Настройка параметров страницы и вывод данных на печать. Расчеты в Excel. Автосуммирование. Абсолютная, относительная, смешанная и трехмерная адресация ячеек. Мастер функций. Построение диаграмм.

Компьютерные сети.

Понятия сетевой архитектуры, сети и системы. Классификация компьютерных сетей. Типы архитектур, топологии, методы доступа, их характеристики. Типы кабелей (витая пара, коаксиальный кабель, оптоволоконный кабель), сетевой адаптер.

Основные меры осуществления безопасности. Защита информации от компьютерных вирусов.

Основы алгоритмизации и программирования.

Понятие алгоритма. Основные свойства и способы представления алгоритма. Базовые структуры алгоритмов. Построение линейных алгоритмических структур. Построение разветвляющихся алгоритмических структур. Построение циклических алгоритмических структур.

Языки программирования. Системы программирования. Алгоритмическое (модульное) программирование. Структурное программирование. Объектно-ориентированное программирование.

2. Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Безлюдько, В. Я. Информационные системы управления производственной компанией: практикум : учебное пособие / В. Я. Безлюдько, А. А. Рябов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 202 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92256.html>
2. Бондаренко, И. С. Информатика : практикум / И. С. Бондаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 54 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106712.html>
3. Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике / А. О. Горбенко. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 295 с. — ISBN 978-5-00101-689-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/6540.html>

4. Гуров, В. В. Архитектура и организация ЭВМ : учебное пособие для СПО / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0363-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86191.html>
5. Гребенников, В. Ф. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессоры и устройства управления : учебное пособие / В. Ф. Гребенников, В. А. Овчеренко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-4003-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98695.html>
6. Гуров, В. В. Архитектура микропроцессоров : учебное пособие / В. В. Гуров. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 326 с. — ISBN 978-5-4497-0303-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89419.html>
7. Каримов, А. М. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : практикум / А. М. Каримов, С. В. Смирнов, Г. Д. Марданов. — Казань : Казанский юридический институт МВД России, 2020. — 120 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108619.html>
8. Информатика : учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-0925-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99928.html>
9. Конигов, А. И. Электронные вычислительные машины : учебно-методическое пособие / А. И. Конигов, О. М. Баранова. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2021. — 39 с. — ISBN 978-5-7264-2859-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110342.html>
10. Кудрявцева, Л. Г. Информационные технологии : практикум / Л. Г. Кудрявцева, Р. В. Самолетов. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-4487-0729-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97631.htm>
11. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106617.html>
12. Попов, А. А. Операционные системы : лабораторный практикум / А. А. Попов, П. С. Шаталов, М. А. Масюк ; под редакцией Г. А. Доррер. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2020. — 80 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107209.html>
13. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115697.html>
14. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104886.html>

3. Порядок и форма проведения вступительного испытания

Экзаменационные требования к вступительному испытанию по направлению подготовки «Прикладная информатика» для поступающих на уровень ВО.

Абитуриенты, применяя полученные знания, должны **знать**:

- 1) физические основы компьютерной техники и средств передачи информации;
- 2) информационно-логические основы вычислительных машин;
- 3) функциональные особенности вычислительных машин различных классов;
- 4) классификацию и архитектуру вычислительных сетей;
- 5) структур) и характеристики систем телекоммуникаций;
- 6) перспективы развития вычислительных средств;
- 7) основные принципы настройки персональных компьютеров и телекоммуникационных устройств;
- 8) основные принципы настройки программного обеспечения;
- 9) принципы работы технических устройств ИКТ;
- 10) принципы построения компьютерных сетей и систем телекоммуникаций;
- 11) процессы функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;
- 12) виды программного обеспечения;
- 13) принципы обеспечения безопасности в компьютерных сетях.
- 14) назначение операционных систем;
- 15) функции операционных систем;
- 16) особенности операционных систем различного вида;
- 17) процесс функционирования операционных систем;
- 18) программное обеспечение для обработки текстовой информации;
- 19) программное обеспечение для обработки табличной информации;

уметь:

- 20) работать с ПК;
- 21) работать в компьютерных сетях;
- 22) использовать программное обеспечение ПК и компьютерных сетей в своей профессиональной деятельности;
- 23) использовать операционную систему для управления работой ПК;
- 24) выполнять обработку текстовой информации;
- 25) выполнять обработку табличной информации;
- 26) работать с навигаторами в глобальной сети

Интернет;

владеть:

- 27) работой в современной программно-технической среде в рамках операционной системы ПК;
- 28) современными методами теории информатики;
- 29) современным программным обеспечением, которое используется для обработки текстовой и графической информации;
- 30) современным программным обеспечением, которое используется для защиты информации;
- 31) методами и средствами использования глобальных информационных ресурсов.

Вступительное испытание длится академических 2 часа (120 минут). Во время вступительного испытания не разрешается пользоваться какой-либо учебной или справочной литературой, а также средствами мобильной связи.

Форма вступительного испытания - компьютерное тестирование.

Вид вступительного испытания - компьютерный тест.

В компьютерном тесте используются задания следующих видов.

1. Задания открытой формы. Требуют ответа, который формулируется самим

студен том. Задание такого вида имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один элемент. Студент должен подставить слово для правильного ответа.

Пример.

«Устройство для передачи данных между компьютерами через телефонную сеть ...»

Для ответа студент должен ввести правильное слово в любом виде модем или Модем или МОДЕМ.

2. Задания закрытой формы. Требуют выбрать правильный ответ из нескольких предложенных. Состоит из неполного утверждения с одной вакансией и множества элементов, один или несколько из которых являются правильными ответами.

Пример 1.

За минимальную единицу измерения количества информации принят:

- а) 1 бит
- б) 1 байт
- в) 1 бот
- г) 1 бод
- д) 1 пиксель

Для правильного ответа студент должен отметить одну позицию.

Пример 2.

Основные виды программного обеспечения

- а) системное
- б) сервисное
- в) прикладное
- г) операционное
- д) интегрированное

Для правильного ответа студент должен отметить несколько позиций.

3. Задания на установление соответствия. Требуют выбрать из двух приведенных множеств объектов правильные пары. Имеет вид двух групп элементов (обычно представлены в виде столбцов). Испытуемый должен связать каждый элемент первой группы с одним или несколькими элементами из второй группы.

Пример:

Установите соответствие:

система информации	защиты		присвоение какому-либо объекту или субъекту уникального имени или образа установление подлинности
идентификация			установление подлинности
аутентификация			совокупность организационных и технологических мер, технических средств, правовых норм, направленных на противодействие угрозам нарушителей

4. Задания на установление правильной последовательности. Требуют, чтобы абитуриент установил правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.д.). В задании дано множество неупорядоченных объектов, необходимо установить правильный порядок объектов, по укату критерию.

Пример.

Расположи тс в порядке возрастания единицы измерения информации

- а) килобайт
- б) бит
- в) мегабайт

- г) байт
- ! Правильный ответ:
- а) бит
- б) байт
- в) килобайт
- г) мегабайт

**4. Критерии оценок вступительного испытания по дисциплинам «Информатика»
«Информационные технологии»**

В рамках учебной программы абитуриент должен во время вступительных испытаний показать:

- знание основных технологий создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- знания современных вычислительных систем и систем телекоммуникаций;
- умения работать с различными вычислительными системами, операционными системами, офисным программным обеспечением;
- навыки использования программного обеспечения информационных систем: навыки администрирования и настройки аппаратного и программного обеспечения.