

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

ФИО: Ващенко Андрей Александрович

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.01.2025 17:34:22

**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНСТИТУТ БИЗНЕСА»**

Уникальный программный ключ:

51187754f94e37d00c9236cc9eaf21a22f0a3b731acd32879ec947ce3c66589d

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ректора

АНО ВО «Волгоградский институт бизнеса»

№ 4-о от 20 января 2025 г.

## **ПРОГРАММА**

**вступительного испытания по дисциплинам «Информатика» и  
«Информационные технологии» для поступающих по образовательным  
программам высшего образования**

## 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. Конилов, А. И. Электронные вычислительные машины : учебно-методическое пособие / А. И. Конилов, 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>

### Дополнительная литература

15. Акатова, Н. А. Информационные технологии в офисной деятельности : учебно-методическое пособие / Н. А. Акатова, О. И. Варгасова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 236 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106714.html>
16. Гладких, Т. В. Информационные системы учета и контроля ресурсов предприятия : учебное пособие / Т. В. Гладких, Л. А. Коробова, М. Н. Ивлиев. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-00032-475-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106440.html>
17. Ковалева, В. Д. Информационные системы в экономике : учебное пособие / В. Д. Ковалева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-4487-0108-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72536.html>
18. Кузьмич, Р. И. Операционные системы : учебное пособие / Р. И. Кузьмич, А. Н. Пупков, Л. Н. Корпачева. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-7638-3949-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100068.html>
19. Лопушанский, В. А. Информатика и компьютер : учебное пособие / В. А. Лопушанский, Е. А. Ядрихинская, Алькади Жамил Усама. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. — 130 с. — ISBN 978-5-00032-480-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106439.html>
20. Мандра, А. Г. Информатика и информационные технологии : лабораторный практикум / А. Г. Мандра, А. В. Попов, А. И. Дьяконов. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 64 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111369.html>
21. Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 351 с. — ISBN 978-5-4497-0385-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89474.html>
22. Стешин, А. И. Информационные системы в организации : учебное пособие / А. И. Стешин. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-4487-0385-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79629.html>
23. Халеева, Е. П. Информационные технологии : практикум / Е. П. Халеева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-4487-0704-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94206.html>

### Другие источники информации

24. Журнал «Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса» [Электронный ресурс] // URL: <http://vestnik.volbi.ru>
25. Издательство «Открытые системы» [Электронный ресурс] // URL: <https://www.osp.ru>
26. Журнал «Computerworld» [Электронный ресурс] // URL: <https://www.computerworld.ru>
27. СПС «КонсультантПлюс», URL: <http://www.consultant.ru/>
28. СПС «ГАРАНТ», URL: <http://base.garant.ru/>

### 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.

Во время вступительного испытания не разрешается пользоваться какой-либо учебной или справочной литературой, а также средствами мобильной связи.

Форма вступительного испытания - компьютерное тестирование, письменное тестирование.

Вид вступительного испытания - 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 защиты информации		присвоение какому-либо объекту или субъекту уникального имени или образа
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 те 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.