

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Проректор по учебной работе**  
**А.И. Колосов**  
«» 2024 г.



Система менеджмента качества

**ПРОГРАММА**  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ НА БАЗЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ПРИЕМЕ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА И  
СПЕЦИАЛИТЕТА

**«ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ»**

Воронеж 2024

Программа составлена на основе ФГОС СПО по направлениям 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

## **I. Перечень элементов содержания, проверяемых на вступительном испытании**

### **Раздел 1. «Информационные технологии»**

1. Технологии обработки и передачи информации.
2. Архитектура ПК. Программное обеспечение ПК.
3. Классификация вычислительных систем.
4. Компоненты и цикл работы компьютера.
5. Виды запоминающих устройств.
6. Текстовый процессор Microsoft Word.
7. Электронная таблица Microsoft Excel.
8. Мастер презентаций Microsoft PowerPoint.
9. Система управления базами данных. СУБД Microsoft Access.

### **Раздел 2. «Информационно-коммуникационные технологии»**

1. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации.
2. Информационные процессы в компьютере.
3. Язык структурного программирования (Паскаль).
4. Понятие информационной системы.
5. Проектирование многотабличных баз данных.
6. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

## **II. Требования к уровню подготовки поступающего**

Поступающий должен:

**знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

**ПРОГРАММА**  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ НА БАЗЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ  
ПРИЕМЕ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА И ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛИТЕТА  
«ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ»

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.
- способы хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- требования техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

***уметь:***

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.
- владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;
- понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- владеть знанием основных конструкций программирования;
- анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владеть компьютерными средствами представления и анализа данных, сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.

### **III. Критерии оценивания работ поступающих**

Вступительное испытание проходит в виде тестирования. Результаты оцениваются по 100-балльной шкале.

Каждый билет содержит 14 заданий. Вопросы делятся по категориям сложности: 10 вопросов категории А (оцениваются по 5 баллов каждый), 3 вопроса категории В (оцениваются по 10 баллов каждый) и 1 задача категории С (расчетная задача – оценивается в 20 баллов). Суммарная оценка не превышает 100 баллов.

Продолжительность вступительного испытания – 60 минут.

#### **IV. Примеры тестовых заданий**

##### **Задания категории А**

Информатика изучает ...

• **способы представления, накопления, обработки информации с помощью технических средств;**

- конструкцию спутниковых антенн;
- компьютерные программы;
- общеобразовательные дисциплины.

Дайте определение «Компьютерная сеть – это...»

- **система компьютеров, связанная каналами передачи информации;**
- комплекс взаимосвязанных программ ;
- система гипертекстовых документов.

##### **Задания категории В**

Единицы измерения информации:

- **бит;**
- **байт;**
- **Килобайт;**
- **Мегабайт;**
- Мегагерц;
- Нанометр.

Основные информационные процессы:

- **хранение;**
- **передача;**
- **обработка;**
- описание;
- систематизация.

### Задания категории С

Соответствие между единицами измерения информации и их значениями.

1 байт	8 бит
1 килобайт	1024 байт
1 мегабайт	1024 килобайт
1 гигабайт	1024 мегабайт

### V. Рекомендуемая литература

1. Косиненко Н.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Косиненко Н.С., Фризен И.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 308 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76992.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Ключко И.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Ключко И.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 237 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64944.html>.— ЭБС «IPRbooks».

3. Иноземцева С.А. Информатика и программирование [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Иноземцева С.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2018.— 68 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75691.html>.— ЭБС «IPRbooks».

4. Давыдов И.С. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Давыдов И.С.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Проспект Науки, 2017.— 480 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80092.html>.— ЭБС «IPRbooks».