

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
- (УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор, заместитель
председателя Приемной комиссии
Е.Б. Азаров
2024 г.



ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
по предмету «Технические средства информатизации»
для поступающих на обучение по образовательной программе высшего образования –
программе бакалавриата 10.03.01 «Информационная безопасность» очной формы
обучения

Екатеринбург
2024

СТРУКТУРА

ВВЕДЕНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
4. ДЕМО-ВАРИАНТ

ВВЕДЕНИЕ

Программа вступительного испытания «Технические средства информатизации» сформирована на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.01 Организация и технология защиты информации, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. №805.

Экзаменационная работа состоит из 3 частей и содержит 20 заданий.

Часть 1 содержит 8 заданий базового уровня сложности.

Часть 2 содержит 10 заданий повышенного уровня сложности.

Часть 3 содержит 2 задания высокого уровня сложности.

Задания из части 1 требуют базовых знаний в области информационных технологий и информационной безопасности.

Задания из части 2 требуют углубленных знаний в области информационных технологий и информационной безопасности.

Задания части 3 требуют навыков в решении практических задач в области информационных технологий и информационной безопасности.

Правильное решение каждого из заданий части 1 оценивается в 4 балла.

Правильное решение каждого из заданий части 2 оценивается в 5 баллов.

Правильное решение каждого из заданий части 3 оценивается в 9 баллов.

Минимальное допустимое количество баллов за выполнение всей работы - 27.

Максимальное количество баллов за выполнение всей работы - 100.

На выполнение экзаменационной работы «Технические средства информатизации» отводится 60 минут.

Справочные материалы для прохождения вступительного испытания не требуются, пользоваться вспомогательными материалами в ходе вступительного испытания не разрешается.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Цель вступительного испытания:

определить уровень качества подготовки поступающих, пригодность и соответствие знаний и умений необходимым для обучения по программе бакалавриата.

Задачи вступительного испытания:

- оценить теоретические знания и практические умения и навыки, выявляющие владение основами информационных технологий и информационной безопасности;

- оценить степень сформированности компетенций, значимых для успешного обучения по образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата 10.03.01 Информационная безопасность.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации

Тема 1.1. Определение технических средств информатизации.

Тема 1.2. Классификация технических средств информатизации.

Тема 1.3. Устройство и принцип действия ЭВМ.

Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники

Тема 2.1. Блоки питания системного блока персонального компьютера.

Тема 2.2. Системные платы.

Тема 2.3. Структура и стандарты шин персонального компьютера.

Тема 2.4. Центральный процессор.

Тема 2.5. Память компьютера.

Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники

Тема 3.1. Дисковая подсистема.

Тема 3.2. Видеоподсистема.

Тема 3.2. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации.

Тема 3.4. Устройства подготовки и ввода информации.

Тема 3.5. Печатающие устройства.

Раздел 4. Архитектура компьютерных систем

Тема 4.1. Представление информации в вычислительных системах.

Тема 4.2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Гребенюк Е. И., Гребенюк Н. А. Технические средства информатизации: Учебник. – Москва: Издательский центр «Академия», 2014.
2. Зверева В. П., Назаров А. В. Технические средства информатизации. – Москва: КУРС, 2020.
3. Максимов Н. В., Партыка Т. Л., Попов И. И. Технические средства информатизации. – Москва: Издательство «ФОРУМ», 2019.

Дополнительная литература

1. Айдинян А. Р. Аппаратные средства вычислительной техники. – Москва: Директ-Медиа, 2016.
2. Башлы П. Н. Технические средства информатизации. – Москва: Феникс, 2008.
3. Минаев В. А., Фисун А. П. и др. Аппаратные средства вычислительной техники. – Орел: ОрелГТУ, ОГУ, 2010.

4. ДЕМО-ВАРИАНТ

Часть 1 – Базовый уровень сложности

Пример задания

Укажите группы технических средств информатизации, выполняющих определенные функции

+ устройства ввода информации

- + устройства вывода информации
- + устройства передачи и приема информации
- + многофункциональные устройства
- + устройства хранения информации
- языки программирования
- программное обеспечение

Часть 2 – Повышенный уровень сложности

Пример задания

Отметьте устройства, которые подключаются к микропроцессору через системную шину

- + устройства ввода
- + устройства вывода
- + периферийные устройства
- системный блок
- устройства обработки информации


Часть 3 – Высокий уровень сложности

Пример задания

Вычислите сумму чисел в двоичной системе счисления: $1110101 + 1011011$. Запишите ответ в десятичной системе счисления.

Верный ответ: 208

Разработчик:
к.т.н., доцент кафедры
«Информационные технологии
и защита информации»


Зырянова Т.Ю.