

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.02.2024 08:24:45

Уникальный программный ключ:

fd935d10451b860e912264c0378f8448452bfd603f94388008e29877a6bcbf5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»**

Кафедра «Управление и бизнес-информатика»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по организации

учебного процесса

Н.С. Узунова

19 октября 2023 г.



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
«ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**для поступающих на базе среднего профессионального образования
по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»**

г. Симферополь 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Программа вступительного испытания	3
Список рекомендованной литературы	5

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью вступительного испытания является определение теоретической и практической подготовленности поступающего на базе среднего профессионального образования к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО.

Данная программа предназначена для подготовки к вступительным испытаниям по направлению подготовки бакалавриата 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Цель программы – ознакомление абитуриентов при подготовке к вступительному испытанию с требованиями экзаменационной комиссии относительно объёма, содержания и уровня освоения специальных знаний и практических навыков.

Вступительное испытание проводится в письменной форме по билетам, которые включают в себя теоретические вопросы и тесты в объёме учебного материала, определённого программой вступительного испытания. Каждый билет содержит два теоретических вопроса и тестовые задания, включающие в себя 10 вопросов. Билеты вступительного испытания охватывают основной учебный материал **по информатике и информационным технологиям.**

На вступительное испытание отводится 90 минут.

Результаты вступительного испытания оцениваются по 100-балльной шкале.

Максимальное количество баллов за тесты: 40.

Полный правильный ответ на каждое из заданий теста оценивается 4 баллами; неполный – 2 балла, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за каждый теоретический вопрос – 30 баллов (если вопрос раскрыт правильно, **логически последовательно** изложен материал, приведены примеры и обоснование ответа). Таким образом, максимальная сумма баллов за два теоретических вопроса – 60 баллов.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 40 баллов.

Вступительное испытание проводится в аудитории, где одновременно находятся пять человек экзаменуемых. Для оказания помощи каждому абитуриенту выдаётся программа вступительного испытания. Ответы на билет проверяются членами комиссии.

После письменного ответа билет сдаётся секретарю.

Оценки выставляются членами комиссии после окончания экзамена и оформления протоколов на закрытом заседании комиссии и объявляются в тот же день.

Результаты сдачи вступительного испытания оцениваются оценками – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» на основании критериев оценки знаний и умений абитуриентов, утверждённых на заседании кафедры университета.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Тема 1. Информация и информационные процессы.

Основные подходы к определению понятия «информация». Виды и свойства информации. Понятие информатики, информации, информационного процесса. Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные основы процессов управления. Информационное общество. Информационная культура человека. Сферы применения компьютерной техники.

Тема 2. Представление информации и системы счисления

Алфавитный подход к определению количества информации. Вероятностный подход к определению количества информации. Единицы измерения информации. Язык как способ представления информации. Кодирование и декодирование информации.

Прямой, обратный, дополнительный коды. Двоичная форма представления информации. Представление в ЭВМ целых и вещественных чисел.

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Основание системы счисления. Десятичная, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Системы счисления, используемые в компьютере. Двоичная арифметика.

Тема 3 Основы математической логики.

Основные понятия и операции алгебры логики. Логические выражения и их преобразование. Основные законы алгебры логики. Построение таблиц истинности логических выражений. Схемы НЕ, И, ИЛИ, исключаящее ИЛИ, импликация, эквивалентность. Основные логические устройства компьютера (триггер, сумматор).

Тема 4. Компьютер.

Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь. Программное обеспечение компьютера: понятие и классификация. Системное и прикладное программное обеспечение, их назначение. Операционная система: назначение и основные функции. Файловая система: понятие и типы. Файлы и каталоги. Работа с носителями информации. Ввод и вывод данных. Транслятор, компилятор, интерпретатор. Системы программирования. Установка программ. Правовая охрана программ и данных. Компьютерные вирусы: понятие и классификация. Антивирусные программы.

Тема 5. Моделирование и формализация.

Моделирование как метод познания. Формализация. Материальные, математические и информационные модели. **Компьютерное информационное моделирование.** Основные типы информационных моделей (табличные, иерархические, сетевые). Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

Тема 6. Алгоритмизация и программирование.

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Блок-схема алгоритма: основные блоки, принцип построения. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические и смешанные.

Алгоритмический язык программирования. Компоненты алгоритмических языков программирования. Понятия, используемые в алгоритмических языках. Переменные величины: тип, имя, значение. Стандартные функции.

Арифметические и логические операции. Массивы (таблицы) как способ представления информации.

Различные технологии программирования. Структурное программирование: основные типы данных, процедуры и функции. Объектно-ориентированное программирование: объект, класс, свойства объекта, операции над объектом.

Разработка программ методом последовательной детализации (сверху-вниз) и сборочным методом (снизу-вверх).

Тема 7. Информационные технологии.

Технологии обработки текстовой информации. Понятие текста и его обработки. Текстовый редактор: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Внедрение объектов из других приложений. Гипертекст.

Технологии обработки графической информации. Способы представления графической информации. Пиксель. Графические примитивы. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные возможности. Графические объекты и операции над ними.

Технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Ввод чисел, формул и текста. Относительные, абсолютные и

смешанные ссылки. Стандартные функции: СУММ(), СЧЕТ(), СРЗНАЧ(), МАКС(), МИН(), ЕСЛИ(). Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, столбец, строка). Виды диаграмм. Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач.

Технологии хранения, поиска и сортировки информации. Модели данных (иерархическая, сетевая, реляционная). Базы данных: назначение и основные возможности. Типы баз данных. Системы управления базами данных. Реляционная база данных: понятие и основные объекты. Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Изменение структуры базы данных. Запросы, формы, отчеты. Виды и способы организации запросов. Связывание таблиц в многотабличных базах данных.

Мультимедийные технологии. Разработка документов и проектов, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео). Интерактивный интерфейс.

Тема 8. Компьютерные коммуникации.

Понятие компьютерной сети и ее назначение. Локальные, глобальные, корпоративные компьютерные сети. Основные информационные сервисы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Серверы и клиенты. Сеть Интернет и ее службы. Протоколы передачи данных. Протокол TCP/IP. Адресация в сети Интернет: IP-адреса, доменные имена, адрес ресурса (URL). Технология World Wide Web (WWW).

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балабаева, И. Ю. Учебное пособие по курсу «Информатика». Ч.1 : учебное пособие / И. Ю. Балабаева, Е. Р. Мунтян. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 95 с. — ISBN 978-5-9275-3313-8, 978-5-9275-3314-5 (ч.1). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100207.html> (дата обращения: 04.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Балабаева, И. Ю. Учебное пособие по курсу «Информатика». Ч.3 : учебное пособие / И. Ю. Балабаева, Н. Б. Ельчанинова, Е. Р. Мунтян. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-9275-3657-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115535.html> (дата обращения: 04.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-0515-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94204.html> (дата обращения: 04.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94205.html> (дата обращения: 04.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Волобуева, Т. В. Информатика. Основы алгоритмизации : учебное пособие / Т. В. Волобуева. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 73 с. — ISBN 978-5-7731-0740-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/93316.html> (дата обращения: 04.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106439.html> (дата обращения: 04.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Мунтян, Е. Р. Учебное пособие по курсу «Информатика». Ч.2 : учебное пособие / Е. Р. Мунтян. — 2-е изд. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 98 с. — ISBN 978-5-9275-3313-8, 978-5-9275-3401-2 (ч.2). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100208.html> (дата обращения: 04.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.