

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.03.2025 16:54:49

Уникальный программный ключ:

fd935d10451b860e912264c0378f8448452b1db605f94588008e29877a6bcb15

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Автономная некоммерческая организация
«Образовательная организация высшего образования»
«Университет экономики и управления»**

Факультет экономики, управления и юриспруденции

УТВЕРЖДАЮ

**Проректор по учебно-
методической работе**



П. Узунова

«10» марта 2025 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
по дисциплине
«ИНФОРМАТИКА
И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**образовательная программа бакалавриата
направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика
40.03.01 Юриспруденция**

г. Симферополь, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»	4
Тема 1. Информатика, информация, информационные процессы и информационная деятельность человека	4
Тема 2. Представление информации в компьютере	4
Тема 3. Логические основы работы компьютера	4
Тема 4. Моделирование и формализация	4
Тема 5. Технология обработки числовой информации	4
Тема 6. Компьютер, информационно-коммуникационные и сетевые технологии	4
Тема 7. Алгоритмизация и программирование	5
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	6

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Программа предусматривает краткое изложение содержания дисциплин обязательной части учебного плана профессиональной подготовки: «Информатика и ИКТ», а также список рекомендуемых источников литературы, а также список рекомендуемых источников литературы, включающий нормативные документы.

Вступительное испытание проводится в письменной форме по билетам, которые включают в себя теоретические вопросы и тесты в объёме учебного материала, определённого учебной программой и учебным планом университета. В каждом билете имеются два теоретических вопроса и тесты из учебной программы дисциплины. Тест состоит из 10 вопросов. Таким образом, билеты охватывают основной учебный материал дисциплины, выносимой на вступительное испытание.

На вступительное испытание отводится 90 минут.

Результаты вступительного испытания оцениваются по 100-балльной шкале.

Максимальное количество баллов за тесты: 50.

Полный правильный ответ на каждое из заданий теста оценивается 5 баллами; неполный -3 балла, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за каждый теоретический вопрос – 25 баллов (если вопрос раскрыт правильно, логически изложен материал, приведены примеры и обоснования ответа). Таким образом, максимальная сумма баллов за два теоретических вопроса – 50 баллов.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 50 баллов.

Вступительное испытание проводится в аудитории, где одновременно находятся пять человек экзаменуемых. Для оказания помощи каждому студенту 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 обучающихся, утверждённых на заседании кафедры университета.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

Содержание дисциплины, структурированное по темам:

Тема 1. Информатика, информация, информационные процессы и информационная деятельность человека

Информатика как наука и вид практической деятельности. Роль информатики. Информация и ее свойства. Измерение количества информации. Вероятностный подход к измерению количества информации. Целесообразность, полезность информации. Передача и прием информации. Сообщение, сигнал, данные. Системы передачи и приема информации. Кодирование информации. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Информационный процесс. Задачи сбора, обмена, хранения и обработки информации. Восприятие информации человеком. Информационные технологии. Информационные ресурсы общества. Основные предпосылки перехода к информационному обществу. Информационная культура. Правовой аспект по отношению к информации. Компьютерная этика.

Тема 2. Представление информации в компьютере

Представление информации в компьютере. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод целых чисел и дробей из десятичной системы счисления в r -ичную систему счисления и обратно. Правила выполнения арифметических операций в различных позиционных системах счисления. Перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. Двоичная арифметика. Прямой и дополнительные коды. Представление целых чисел в компьютере. Форма записи числа с фиксированной и с плавающей точкой.

Тема 3. Логические основы работы компьютера

Высказывания, суждения. Логические выражения, связки и таблицы истинности. Старшинство логических связок. Дерево выражения. Формулы логики высказываний. Законы логики. Логические выражения и их преобразование. Решение логических задач методами алгебры логики.

Тема 4. Моделирование и формализация

Моделирование как метод познания. Виды моделей. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Основные типы моделей данных (табличные, иерархические, сетевые). Формализация. Математические модели. Логические модели. Построение и исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

Тема 5. Технология обработки числовой информации

Электронные таблицы: назначение и основные возможности. редактирование структуры таблицы. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, лист, книга). Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач.

Тема 6. Компьютер, информационно-коммуникационные и сетевые технологии

Типы ЭВМ. Основные принципы организации и построения компьютера. Команды и их форматы. Структура персонального компьютера. Назначение и принципы работы периферий Системное программное обеспечение. Операционная система. Файловая система. Защита и резервирование информации. Антивирусная защита. Архивирование информации. Общая характеристика прикладного программного обеспечения. Технология создания и обработки текстовой информации. Технология обработки табличной информации. Разработка презентации. Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации. Локальные и глобальные компьютерные информационные сети.

Тема 7. Алгоритмизация и программирование

Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Формы записи алгоритма: естественно-языковая, графическая (на языке блок-схем), на языках программирования. Основные структуры алгоритмов. Примеры линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов. Этапы подготовки и решения задач на компьютере. Понятие программы. Основные символы языка программирования. Константы, переменные, ключевые слова, стандартные функции. Арифметические и логические выражения. Одномерные и двумерные массивы и их описание. Структура программы на алгоритмическом языке. Основные операторы и конструкции языка. Операторы консольного ввода и вывода информации. Оператор присваивания. Операторы условного перехода (ветвления). Операторы цикла. Вложенные циклы. Сортировка. Файлы. Процедуры и функции. Тестирование и отладка программы. Составление алгоритмов и программ обработки числовой информации вычислительного характера (например, по заданным координатам центра окружности и ее радиусу определить, какая из точек, координаты которых заданы, попадает внутрь окружности) в одномерных массивах: определение положения минимального и максимального элементов массива; расчет среднего арифметического значения элементов, попадающих в заданный интервал; формирование элементов нового массива из элементов исходного массива, обладающих заданными свойствами, либо по результатам анализа элементов исходного массива; удаление из исходного массива элементов, обладающих заданными свойствами; упорядочение элементов массива и определение наличия в массиве серий элементов, обладающих заданными свойствами; действия с элементами этих серий. В двумерных массивах: формирование одномерных массивов из элементов двумерного массива, удовлетворяющих некоторому условию; формирование элементов одномерных массивов по результатам анализа (по какому-либо критерию) из элементов двумерного массива; перестановка строк и столбцов в массиве; определение элементов, принадлежащих главной и побочным диагоналям, а также расположенных над/под ними. Составление алгоритмов и программ обработки символьной информации: выделение части строки; объединение строк; поиск в строке слов, обладающих заданными признаками; удаления и перестановки слов в строке; формирование новой строки из элементов/слов исходной строки, обладающих заданным признаком; массивы строк: формирование массива слов/строк из элементов/слов исходной строки, обладающих заданными признаками, формирование строки из элементов массива слов/строк, обладающих заданными признаками.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы:

1. Официальный интернет-портал правовой информации РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/>
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://web.archive.org/web/20220815152607/https://rosstat.gov.ru/folder/10705>.
3. Справочная система по законодательству РФ «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
4. Справочная система по законодательству РФ «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
5. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/?ysclid=m8h6lsxga120913336/>

Литература по учебной дисциплине:

1. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-3415-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142074.html> (дата обращения: 10.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-3416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142075.html> (дата обращения: 10.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Борисов, Р. С. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. С. Борисов, А. С. Скотченко. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2023. — 334 с. — ISBN 978-5-00209-051-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133635.html> (дата обращения: 10.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Горбатенко, Е. А. Информатика. В 2 частях. Ч.1. Теоретические основы информатики : учебное пособие / Е. А. Горбатенко. — Таганрог : Таганрогский институт управления и экономики, 2021. — 44 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130716.html> (дата обращения: 10.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/130716>.
5. Жилко, Е. П. Информатика и программирование. Часть 1 : учебное пособие / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 195 с. — ISBN 978-5-4497-3463-1 (ч. 1), 978-5-4497-3462-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142557.html> (дата обращения: 10.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
6. Кисленко, Н. П. Информатика : учебное пособие / Н. П. Кисленко, И. Н. Мухина. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2022. — 105 с. — ISBN 978-5-7795-0942-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/129325.html> (дата обращения: 10.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — Саратов : Профобразование, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-4488-1575-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131404.html> (дата обращения: 10.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций / О. С. Логунова. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0831-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124211.html> (дата обращения: 10.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-2183-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142224.html> (дата обращения: 10.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Боев, В. Д. Компьютерное моделирование : учебное пособие для СПО / В. Д. Боев, Р. П. Сыпченко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 517 с. — ISBN 978-5-4488-0998-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139751.html> (дата обращения: 10.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.