

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Димитриева Нона Тамазовна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2025 00:51:26
Уникальный программный ключ:
6ae93d58a75cf858f7239c6f8ebfacae6170a081

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

ОДОБРЕНО

на заседании Ученого совета
протокол № 1
от «26» сентября 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии,
и.о. ректора
З.Ш.Яхина

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА
ПО ИНФОРМАТИКЕ**

Программа вступительного испытания по информатике (далее - Программа) предназначена для абитуриентов, поступающих в Академию социального образования на обучение по образовательным программам бакалавриата и имеющих право сдавать вступительные испытания в форме, устанавливаемой Академией самостоятельно. Программа определяет разделы, соответствующие требованиям Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего общего образования по информатике.

1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

1.1 Информация и ее кодирование

1.1.1 Виды информационных процессов.

1.1.2 Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и декодирование. Искажение информации.

1.1.3 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации.

1.1.4 Скорость передачи информации.

1.2 Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе, управление, обратная связь.

1.3 Моделирование

1.3.1 Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания.

1.3.2 Математические модели.

1.3.3 Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

1.4 Системы счисления

1.4.1 Позиционные системы счисления.

1.4.2 Двоичное представление информации.

1.4.3 Операции в системах счисления.

1.5 Логика и алгоритмы

1.5.1 Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания.

1.5.2 Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности.

1.5.3 Индуктивное определение объектов.

1.5.4 Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция.

1.5.5 Кодирование с исправлением ошибок.

1.5.6 Алгебра логики, таблицы истинности, решение логических уравнений.

1.5.7 Логические схемы.

1.6 Элементы теории алгоритмов

1.6.1 Формализация понятия алгоритма.

1.6.2 Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей.

1.6.3 Построение алгоритмов и практические вычисления.

1.7 Языки программирования

1.7.1 Типы данных.

1.7.2 Основные конструкции языка программирования. Система программирования.

1.7.3 Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.

1.7.4 Обработка массивов, алгоритмы сортировки и поиска.

2. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

2.1 Профессиональная информационная деятельность. Информационные ресурсы.

2.2 Экономика информационной сферы.

2.3 Информационная этика и право, информационная безопасность.

3. СРЕДСТВА ИКТ

3.1 Технологии создания и обработки текстовой информации

3.1.1 Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций.

3.1.2 Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей.

3.1.3 Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов.

3.1.4 Использование систем распознавания текстов.

3.2 Обработка числовой информации

3.2.1 Математическая обработка статистических данных.

3.2.2 Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

3.2.3 Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Вступительное испытание по Информатике проводится в дистанционной письменной форме. На выполнение заданий отводится 3 астрономических часа. Во всех расчетных задачах необходимо описывать ход решения. Каждое правильно выполненное задание оценивается определенным количеством баллов. Максимальное количество баллов – 100. Каждый пункт решения задач, оценивается отдельно согласно предварительным разделением задач по баллам.