



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФСОЮЗОВ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»**

**Программа
вступительного испытания по информатике
и информационно-коммуникационным технологиям**

**ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
09.03.03 Прикладная информатика**

Москва 2017

Правила проведения вступительного испытания для абитуриентов

Вступительное испытание проводится в письменной форме

1. Дата, время и место проведения вступительного испытания определяются расписанием вступительных испытаний в ОУП ВО «АТиСО».

2. Перед вступительным испытанием (не менее чем за 1 день до испытания) для абитуриентов проводится консультация по содержанию программы вступительного испытания, по предъявляемым требованиям, критериям оценки, технологии вступительного испытания.

3. Вступительное испытание проводится в специально подготовленном помещении, обеспечивающем необходимые условия абитуриенту для подготовки и сдачи экзамена.

4. Во время вступительного испытания в аудитории должно находиться не менее двух экзаменаторов, которые перед началом вступительного испытания выдают абитуриентам экзаменационные бланки для выполнения работы; проводят инструктаж по правилам поведения на экзамене, заполнения экзаменационных бланков, оформления результатов работы.

5. Допуск абитуриентов в корпус и аудиторию, где проводится экзамен, производится при предъявлении ими экзаменационного листа и паспорта (документа, удостоверяющего личность).

6. Абитуриент на испытании получает комплект экзаменационных бланков, имеющий печать приёмной комиссии ОУП ВО «АТиСО», включающий листы подготовки устного ответа.

7. Экзамен по дисциплине «Информатика» продолжается 3 астрономических часа (180 минут) без перерыва с момента раздачи экзаменационной работы.

8. Консультации абитуриентов с экзаменаторами во время проведения вступительного испытания не допускаются.

9. Покидать абитуриенту аудиторию, где проводится вступительное испытание, после его начала можно не более одного раза и только с разрешения

члена экзаменационной комиссии, предварительно сдав ему все листы для выполнения заданий вступительного испытания.

Во время проведения вступительного испытания абитуриенты должны соблюдать следующие правила поведения:

- соблюдать тишину;
- работать самостоятельно;
- не разговаривать с другими экзаменуемым;
- не оказывать помощь в выполнении заданий другим экзаменуемым;
- не использовать какие-либо справочные материалы;
- не пользоваться средствами оперативной связи, электронными записными книжками, персональными компьютерами, мобильными телефонами;
- не покидать пределов аудитории, в которой проводится вступительное испытание, более одного раза;
- использовать для записей только бланки установленного образца, полученные от экзаменаторов.

За нарушение правил поведения на вступительном испытании абитуриент удаляется с экзамена с проставлением количества баллов - «0 (ноль)» независимо от содержания работы, о чем председатель экзаменационной комиссии составляет акт. Апелляции по этому поводу не принимаются. По окончании письменного испытания абитуриент сдает работу и экзаменационный лист экзаменатору. Абитуриент, не выполнивший полностью работу, сдает её незаконченной.

Перед проверкой экзаменационной работы все экзаменационные бланки шифруются ответственным секретарем приёмной комиссии (отборочной комиссии). При этом каждой работе присваивается условный код, который проставляется на титульном листе и на каждом листе-вкладыше. Все листы-вкладыши с записями данного абитуриента скрепляются в единый комплект. Титульные листы хранятся в сейфе у ответственного секретаря приёмной комиссии (отборочной комиссии), а комплекты листов-вкладышей передаются председателю экзаменационной комиссии, который распределяет их между членами экзаменационной комиссии для проверки. Проверка письменных работ

проводится только в помещении образовательного учреждения и только экзаменаторами (в соответствии со стобалльной системой оценок). Задания письменной работы, выполненные абитуриентом на титульном листе или на его обороте, не рассматриваются экзаменаторами и претензии по ним не принимаются. Записи абитуриента в черновиках не оцениваются. После проверки экзаменационных письменных работ баллы (цифрой и прописью) выставляются по стобалльной системе в экзаменационной работе. Баллы заносятся в экзаменационную ведомость и экзаменационные листы абитуриентов и подписываются всеми экзаменаторами. Результаты письменного вступительного испытания объявляются - не позднее третьего рабочего дня после проведения вступительного испытания.

**ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ
И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ
для лиц, сдающих вступительные испытания в Академии**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Вступительное испытание по информатике и информационно-коммуникационным технологиям имеет целью проверить готовность абитуриента к освоению основных образовательных программ бакалавриата, реализуемых ОУП ВО «АТиСО».

Требования к абитуриенту предъявляются в соответствии с государственным образовательным стандартом и примерной программой дисциплины «Информатика» для уровня среднего (полного) общего образования.

Экзамен проводится в форме теста, который включает в себя выполнение 20 заданий, соответствующих содержанию разделов программы (п. 2).

Продолжительность вступительного экзамена по математике составляет 3 часа (180 минут).

Во время экзамена абитуриентам запрещается пользоваться мобильными телефонами и любым другим электронным оборудованием, за исключением непрограммируемых калькуляторов.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Теоретические основы информатики

Тема 1.1. Понятие информации. Кодирование информации. Системы счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Единицы измерения количества информации.

Тема 1.2. Алгебра логики. Булева алгебра. Операции булевой алгебры и их свойства. Элементарные функции булевой алгебры одной и двух переменных. Логические основы построения компьютера.

Тема 1.3. Информационные модели и информационное моделирование. Формы представления информационных моделей. Понятие адекватности информационных моделей. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация. Математические модели. Логические

модели. Основные типы моделей данных: реляционные (табличные), иерархические, сетевые.

Раздел 2. Средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 2.1. Элементная база и поколения электронных вычислительных машин. Основные компоненты персонального компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода, оперативная и долговременная память). Современные устройства ввода и вывода информации.

Тема 2.2. Операционные системы. Назначение и функции операционной системы, виды операционных систем. Развитие операционной системы Windows, основные характеристики. Графический интерфейс пользователя. Файловые системы. Определения файла и папки, действия с ними.

Тема 2.3. Коммуникационные технологии.

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование. Локальные и глобальные компьютерные сети. Современные каналы связи. История появления Интернета. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. Электронная почта как важное средство связи (правила записи адресов, приложения к письмам). Информационно-поисковые системы в сети Интернет.

Раздел 3. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 3.1. Обработка текстовой информации.

Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Создание документов с использованием шаблонов. Нумерация и ориентация страниц. Разметка страницы. Колонтитулы. Проверка правописания. Параметры шрифта, параметры абзаца. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки.

Гипертекстовые ссылки. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа.

Тема 3.2. Представление и обработка графической информации в ЭВМ. Разновидности компьютерной графики. Базовые принципы растровой графики. Основные отличия растровой и векторной графики. Достоинства и недостатки различных видов графики. Форматы графических файлов.

Тема 3.3. Мультимедийные технологии. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Использование простых анимационных графических объектов.

Тема 3.4. Обработка числовой информации. Табличный процессор MS Excel. Оформление таблиц. Типы данных. Абсолютные и относительные адресные ссылки. Основные встроенные функции (математические, статистические, логические). Диаграммы.

Тема 3.5. Хранение информации в базах данных.

Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Раздел 4. Основы алгоритмизации и программирования

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Способы записей алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Различные технологии программирования (алгоритмическое, объектно-ориентированное, логическое). Виды трансляторов. Примеры систем программирования. Основные операторы языка программирования Basic.

Раздел 5. Социально-экономические аспекты применения информационных технологий

Переход от индустриального общества к информационному. Информационные революции. Информационные услуги и продукты. Этические и правовые нормы информационной деятельности. Вопросы информационной безопасности.

3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013.-220 с.
2. Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9-11 класс. Базовый уровень / Под ред. Н.В. Макаровой - СПб.: Питер, 2013. - 192 с.
3. Информатика и ИКТ. Начальный уровень: Учебник / Под ред. Н.В. Макаровой - СПб.: Питер, 2013. - 160 с.
4. Информатика и ИКТ. Учебник. 8-9 класс / Под ред. Н.В. Макаровой - СПб.: Питер, 2013.- 416 с.
5. Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10-11 класс. Базовый уровень / Под ред. Н.В. Макаровой - СПб.: Питер, 2008. - 176 с.
6. Макарова Н. В., Николайчук Г. С, Титова Ю. Ф. Информатика и ИКТ.
7. Учебник. 10 класс. Базовый уровень. - СПб.: Питер, 2013. - 256 с.
8. Макарова Н. В., Николайчук Г. С, Титова Ю. Ф. Информатика и ИКТ. Учебник. 11 класс. Базовый уровень. - СПб.: Питер, 2013. - 224 с.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА

Критерием оценки является правильность ответов на вопросы теста. Высшая оценка ставится при условии правильного выполнения всех тестовых заданий. Ответы оцениваются по стобальной системе, затем производится перевод в пятибалльную систему.

Вопросы делятся на две группы: 1 группа – с 1 по 10; 2 группа – с 11 по 20. При правильном ответе на любой вопрос из 1 группы начисляется 4 балла (максимально можно набрать 40 баллов). При правильном ответе на любой вопрос из 2 группы начисляется 6 баллов (максимально можно набрать 60 баллов).

Шкала перевода баллов за выполнение экзаменационной работы в оценку по пятибалльной шкале

Оценка по стобальной шкале	0-39	40-60	61-80	81-100
Оценка по пятибалльной шкале	2	3	4	5