

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель председателя
приемной комиссии ТГУ



(Handwritten signature)

Э.С. Бабошина

2021

**Программа
профильного вступительного испытания для поступающих на
базе среднего профессионального образования,
проводимого ТГУ самостоятельно**

Информационные технологии

Тольятти, 2021

1. Общие положения

1.1. Вступительное испытание по информационным технологиям проводится в форме автоматизированного тестирования.

1.2. Время прохождения вступительного испытания – 90 минут.

1.3. Результат вступительного испытания оценивается по стобалльной шкале.

2. Содержание вступительного испытания

2.1. Модуль 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях

Понятие информации и информационных технологий. Способы обработки, передачи и хранения данных. Информация, её виды и свойства, методы кодирования. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь. Основные устройства ввода/вывода информации. Программное обеспечение компьютера. Виды программного обеспечения. Операционная система: назначение, виды и основные функции. Знание о файловой системе организации данных. Технология работы с операционными системами. Антивирусное ПО, назначение, виды.

2.2. Модуль 2. Технология обработки текстовой и числовой информации

Технология обработки текстовой информации. Назначение и возможности текстовых процессоров. Создание, редактирование и форматирование документа. Текстовый процессор Microsoft Word. Технология обработки числовой информации. Табличный процессор: создание книг, форматирование. 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. Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков.

2.3. Модуль 3. Мультимедиа технологии и графические редакторы

Мультимедиа технологии. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Проектирование, добавление объектов, настройка и демонстрация презентаций. Классификация компьютерной графики. Форматы графических файлов. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Редакторы работы с векторной и растровой графикой.

2.4. Модуль 4. Технологии поиска и хранения информации

Различные типы баз данных. Реляционные (табличные) базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). Ввод и редактирование записей.

Сортировка и поиск записей. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Изменение структуры базы данных. Виды и способы организации запросов. Знание о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных. Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет.

2.5. Модуль 5. Компьютерные сети и защита информации

Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Интернет. Технология World Wide Web (WWW). Публикации в WWW. Поиск информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети. Основные принципы защиты информации. Виды защищаемой информации. Угрозы потери, раскрытия или искажения информации. Классификация мер защиты информации. Архивирование (сжатие) информации. Резервирование информации.

2.6. Модуль 6. Алгоритмизация и программирование

Понятие алгоритма и исполнителя алгоритма. Система команд исполнителя. Способы записи и основные свойства алгоритма. Простые типы данных. Управляющие конструкции: следование, выбор, ветвление, цикл. Вспомогательные алгоритмы: подпрограмма, рекурсия. Структурированные типы данных: массивы, записи, файлы, множества. Формальное исполнение алгоритмов. Числовые и символьные трассировочные таблицы.

3. Рекомендуемая литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с
2. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 137 с.
3. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 207 с.
4. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 164 с.
5. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 105 с.
6. Ляхович, В.Ф. Основы информатики : учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 347 с.

Разработчики программы:

зав. кафедрой, канд. пед. наук, доцент

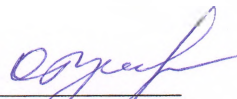
(должность, ученое звание, степень)

доцент, канд. пед. наук, доцент

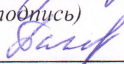
(должность, ученое звание, степень)

доцент, канд. техн. наук, доцент

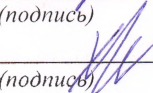
(должность, ученое звание, степень)



(подпись)



(подпись)



(подпись)

О.М. Гушина

(И.О. Фамилия)

Е.В. Панюкова

(И.О. Фамилия)

Н.В. Хрипунов

(И.О. Фамилия)

Приложение
к программе вступительного
испытания

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

При приеме на обучение по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры результаты каждого вступительного испытания, проводимого ТГУ, оцениваются по **100-балльной шкале**.

$$\text{Результат в баллах} = \frac{\text{Количество верных ответов}}{\text{Количество заданий в тестовой дорожке}} \times 100,$$

где:

Результат в баллах – результат вступительного испытания поступающего (по **100-балльной шкале**).

Количество верных ответов – количество верных ответов, данных поступающим, при выполнении заданий в тестовой дорожке.

Количество заданий в тестовой дорожке – количество заданий, которые необходимо выполнить поступающему во время вступительного испытания, в соответствии с программой вступительного испытания.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания.