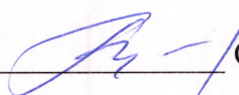


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой Информатики

 О.В. Китова

«___» _____ 2024 г.

и.о. Директор Высшей школы кибертехнологий,
математики и статистики

 В.А. Титов
и.о. Директор

«___» _____ 2024 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

по дисциплине

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

на базе среднего профессионального образования и программы дополнительного

вступительного испытания профессиональной направленности

Москва
2024

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Оглавление

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	4
1. ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	4
2. ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ДОКУМЕНТОВ	5
3. РАБОТА С ОФИСНЫМ ПРАГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ	5
4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	6
5. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	6
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА	7
РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА	7

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Вступительный экзамен по дисциплине «Информационные технологии» для поступающих на программы подготовки бакалавров и специалистов на базе среднего профессионального образования (СПО) и программы дополнительного вступительного испытания профессиональной направленности в Российском экономическом университете имени Г.В. Плеханова проводится в форме экзаменационного теста.

Программа вступительного экзамена составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО, предъявляемыми к предмету «Информационные технологии».

Информационные технологии включают в себя все ресурсы, необходимые для управления информацией, в частности компьютеры, программное обеспечение и сети. Информационные технологии — это множество взаимосвязанных научных и технических областей знаний, которые изучают и применяют на практике, а также методы создания, обработки, хранения, поиска, передачи и защиты информации.

Экзаменационный тест по информационным технологиям представляет собой форму объективной оценки качества подготовки лиц, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования (СПО).

Содержание курса информационные технологии, проверяемое в тесте, включает следующие темы:

1. Понятие информации и информационных технологий.
2. Технологии обработки документов.
3. Работа с офисным программным обеспечением.
4. Информационные технологии в современном обществе.
5. Защита информации и информационная безопасность.

Требования к результатам освоения базового курса информационных технологий должны отражать:

- ✓ сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- ✓ умения использования готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- ✓ знания о способах хранения и простейшей обработке данных;

- ✓ понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умения работать с ними;
- ✓ владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- ✓ сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- ✓ понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО абитуриент должен:

- ✓ знать предмет «Информационные технологии», основные понятия и определения, свойства информации, стандартную конфигурацию персонального компьютера, назначение технических средств, характеристики и потребительские свойства отдельных устройств, области применения компьютера, состав и структуру его аппаратного и программного обеспечения;
- ✓ знать основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации, возможности компьютерных и сетевых технологий;
- ✓ уметь осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- ✓ владеть методами поиска, хранения, обработки и анализа информации, компьютерных и сетевых технологий.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Понятие информации и информационные технологии. Основные свойства информации. Разница между понятиями «информационная система» и «информационная технология». Основные этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов. Классификация и задачи информационных технологий. Современные тенденции в развитии информационных технологий. Цифровое общество и цифровая экономика. Основные направления программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Сквозные технологии современного общества. Современные smart-устройства.

Федеральный закон № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Способы восприятия и хранения информации. Организация личной информационной среды.

Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием. Алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и вычисления числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием. Арифметические действия в позиционных системах счисления. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения. Этапы решения задач на компьютере.

Структурное программирование. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Методы проектирования программ «сверху вниз» и «снизу вверх». Разработка программ, использующих подпрограммы. Библиотеки подпрограмм и их использование. Интегрированная среда разработки программы на выбранном языке программирования. Пользовательский интерфейс интегрированной среды разработки программ. Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Среда быстрой разработки программ.

2. ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ДОКУМЕНТОВ

Представление о файле и файловой системе. Указание пути к файлу. Структура программного обеспечения: виды, характеристика. Операционные системы, их состав и назначение. Особенности программного обеспечения персональных компьютеров, мобильных устройств. Антивирусное программное обеспечение: назначение, виды. Компьютерные сети: локальные и глобальные. Выбор способа представления информации в персональном компьютере (ПК) в соответствии с поставленной задачей. Пакеты прикладных программ. Прикладное программное обеспечение, используемое в соответствии с типом решаемых задач. Средства хранения больших объемов информации. Программы-архиваторы.

3. РАБОТА С ОФИСНЫМ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ

Текстовые процессоры и их основные функции. Компьютерная обработка текстовых документов; настройка параметров страницы; шрифтовое оформление текста; форматирование абзацев; работа со списками; работа с таблицами; формулы в таблицах; создание стиля; работа со встроенными стилями; правописание и рецензирование документа; тезаурус; вставка объектов в текстовый документ; функция слияния для рассылки документов; подбор синонимов; работа с шаблонами; копирование форматов; колонтитулы и сноски; языковые параметры; режимы просмотра документа.

Процессоры электронных таблиц и их функции. Возможности электронных (динамических) таблиц; структура рабочего листа; модель и адреса ячеек; ввод и редактирование данных; вычисления с использованием встроенных функций; построение и форматирование диаграмм; создание сводных таблиц; использование возможностей электронных таблиц для анализа данных; присвоение имени.

Организация баз данных и систем управления базами данных. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Типы баз данных. Назначение и выполняемые функции в базах данных. Реляционная база данных.

Схема данных и обеспечение целостности данных. Типы отношений между таблицами в базах данных. Сортировка и фильтрация в базах данных. Типы запросов, форм и отчетов.

Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. Обработка графической информации на персональном компьютере. Возможности графических редакторов. Программы подготовки презентаций. Программы создания графических изображений. Программы создания простого чертежа. Программы создания векторных изображений. Программы создания презентаций. Разметка слайдов, редактирование презентаций. Анимация, спецэффекты и гиперссылки в презентациях.

4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Роль информационных технологий в современном обществе (автоматизация производства, организация управления, экономика, охрана окружающей среды, наука, медицина, образование, культура и т.п.). Компьютерные сети. Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб - страницы с сервером. Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Виды деятельности в сети Интернет. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет - сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

5. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Методы и средства защиты информации. Четыре вида технических средств защиты информации. Базовые принципы защиты информации. Общие проблемы

информационной безопасности. Составляющие информационной безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность, Идентификация пользователей и контроль доступа. Понятие и виды угроз. Техногенные и экономические угрозы. Основные риски информационной безопасности. Правовое обеспечение информационной безопасности. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 12.12.2023) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Отнесение информации к гостайне и порядок использования таких сведений. Киберпреступления. Фишинг. Компьютерные вирусы. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Вступительный экзамен по информационным технологиям проводится в письменной форме. На выполнение задания отводится 3 астрономических часа. Экзаменационный тест содержит 10 (десять) теоретических вопросов.

Критерии оценки результатов тестирования по дисциплине «Информационные технологии»:

- ✓ за правильный ответ - 10 баллов по каждому вопросу;
- ✓ общее число баллов по всем 10 вопросам - 100 баллов;
- ✓ за незначительные, несущественные ошибки (неточности) - 8-9 баллов;
- ✓ за правильное описание, которые могут привести к верному ответу - 6-8 баллов;
- ✓ за основные, но неполные описания, неточности - 5-6 баллов;
- ✓ за правильный выбор верного ответа на один теоретический вопрос – 10 баллов;
- ✓ за правильный выбор одного из двух верных ответов на теоретический вопрос – 5 баллов;
- ✓ за правильный выбор одного из трех верных ответов на теоретический вопрос – 3 балла.

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности:

учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Е.В. Михеева, О.И. Титова. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 416 с.

2. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В. О. Оганесян, А.В. Курилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 224 с.

3. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. - М.: Издательский центр. «Академия», 2017. - 240 с.

Дополнительная литература

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов учрежд. СПО / Е.В. Михеева. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 256 с.

2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. - СПб: Питер, 2019.

3. Ушаков Д.М. ЕГЭ 2018. Информатика. Большой сборник тематических заданий для подготовки к единому государственному экзамену. – М.: Издательство АСТ, 2018. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. Учебник. 10-11 класс. М.: БИНОМ, 2017.

Интернет-ресурсы

1. <https://digital.gov.ru/ru> Национальная программа развития цифровой экономики Российской Федерации «Цифровая экономика 2024».

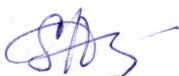
2. <https://www.sap.com/central-asia-caucasus/insights/what-is-digital-transformation.html> Что такое цифровая трансформация?

3. <https://inf-ege.sdamgia.ru/> Сдам ГИА: Решу ЕГЭ Информатика. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.

4. <https://kpolyakov.spb.ru> Преподавание, наука и жизнь: сайт К. Полякова.

5. tadviser.ru Портал по теме корпоративной информатизации.

Председатель экзаменационной
комиссии по дисциплине
«Информационные технологии»



С.С. Хачатурова