Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рукович Александр Владимирович
Должность: Директор
Дата подписания: 20.01.2025 10:36:52
Уникальный программный ключ:
f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb8d7d6b3ab96ae6d9b4bda094afddaffb705f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»
Технический институт (ф) СВФУ в г.Нерюнгри

Принята на заседании
Ученого совета ТИ (ф) СВФУ
«25» января 2024 г.
Протокол № 01

Утверждаю:
Директор ТИ (ф) СВФУ
_____ / А.В. Рукович /
«25» января 2024 г.

ПРОГРАММА

вступительного испытания (собеседование)

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

для поступающих по программам бакалавриата

(на базе среднего профессионального образования)

по направлениям подготовки:

38.03.01 Экономика (Экономика труда)

г. Нерюнгри, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного испытания на базе СПО разработана на основании учебного плана 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет.

Цель: отбор абитуриентов с приемлемым уровнем знаний

Задачи: оценка уровня знаний абитуриентов, поступающих на базе СПО

Разработчики: Ахмедов Т.А., Блайвас Д.М.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Программа собеседования в Технический институт (филиал) СВФУ в г.Нерюнгри составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и содержит экзаменационные материалы по теоретическому и практическому курсу «Информационные технологии в профессиональной деятельности» среднего профессионального образования, в которых экономика является профильной дисциплиной.

Форма проведения вступительного испытания - собеседование.

Время на проведение - 90 минут.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ЗНАНИЙ

Абитуриент должен знать: основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; назначение, состав, основные характеристики организационной и компьютерной техники; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения; технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); принципы защиты информации от несанкционированного доступа; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения; основные понятия автоматизированной обработки информации; направления автоматизации бухгалтерской деятельности; назначение, принципы организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем; основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

Абитуриент должен уметь: использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиа-информацию; создавать презентации; применять антивирусные средства защиты информации; читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией; применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки бухгалтерской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями; пользоваться автоматизированными системами делопроизводства; применять методы и средства защиты бухгалтерской информации;

Абитуриент должен владеть: методами и приемами обработки, хранения, передачи и накопления информации.

ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ

Основные понятия информационных систем. Понятие информации. Связь управления и информации. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем. Архитектура информационных систем.

Классификация информационных систем. Современные тенденции развития ИС. Общая характеристика автоматизированных информационных систем. Основные принципы и стадии разработки автоматизированных систем. Системное программное обеспечение. Пакеты прикладных программ.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ К СОБЕСЕДОВАНИЮ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	
Раздел 1. Технологии компьютерной обработки правовой и экономической информации		
Тема 1.1. Введение в информационные технологии в юридической деятельности	Содержание учебного материала	
	1	Основные понятия и история развития информационных технологий.
	2	Аппаратное обеспечение информационных технологий.
	3	Программное обеспечение информационных технологий.
Тема 1.2.Обработка	Содержание учебного материала	

информации с помощью табличного процессора MicrosoftExcel	1	Использование табличного процессора MicrosoftExcel для выполнения расчётов и решения задач.
	2	Таблицы подстановки данных.
	3	Оптимизационное моделирование. Надстройка «Поиск решения».
Тема 1.3. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала	
	1	Основы теории баз данных. Системы управления базами данных. СУБД Microsoft Access.
	2	Типы данных в СУБД MicrosoftAccess. Схема данных.
	3	Основы языка SQL.
Раздел 2. Технология хранения и поиска информации		
Тема 2.1.Технология хранения и поиска информации	Содержание учебного материала	
	1	Основы работы с программой 1С:Предприятие 8.2.
Тема 2.2. Интернет-технологии в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	
	1	Понятие и классификация ИВС.
	2	Локальные и глобальная компьютерные сети.
	3	Браузеры. Настройка параметров браузера. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.
	4	Основы web-дизайна. Способы создания web-сайтов.
	5	Программирование форм.
	6	Общие сведения о CSS.
	7	Системы управления сайтом.
Тема 2.3. Системы поиска юридической информации	Содержание учебного материала	
	1	Информационные системы РФ.
	2	Справочно-правовые системы РФ.
	3	Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
Тема2.4. Системы управления проектами	Содержание учебного материала	
	1	Назначение и возможности ПО по управлению проектами.Microsoft Project
Раздел 3. Основы информационной безопасности		
Тема 3.1. Правовое обеспечение и методы защиты информации	Содержание учебного материала	
	1	Основы законодательства в области информационной безопасности. Защищаемая информация.
	2	Методы защиты информации. Защита в автоматизированных системах.
	3	Правовые аспекты защиты информации.
	4	Организационные методы защиты. Защита в АИС.
	5	Компьютерные вирусы. Защита информации в компьютерных сетях.
	6	Защита информации от потери, разрушения и несанкционированного доступа

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ВОПРОСОВ

1. Аппаратное обеспечение информационных технологий.
2. Браузеры. Настройка параметров браузера. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.
3. Защита информации от потери, разрушения и несанкционированного доступа
4. Информационные системы РФ.
5. Использование табличного процессора MicrosoftExcel для выполнения расчётов и решения задач.
6. Компьютерные вирусы. Защита информации в компьютерных сетях.
7. Локальные и глобальная компьютерные сети.
8. Методы защиты информации. Защита в автоматизированных системах.
9. Назначение и возможности ПО по управлению проектами.Microsoft Project
10. Общие сведения о CSS.
11. Оптимизационное моделирование. Надстройка «Поиск решения».
12. Организационные методы защиты. Защита в АИС.
13. Основные понятия и история развития информационных технологий.
14. Основы web-дизайна. Способы создания web-сайтов.

15. Основы законодательства в области информационной безопасности. Защищаемая информация.
16. Основы теории баз данных. Системы управления базами данных. СУБД Microsoft Access.
17. Основы языка SQL.
18. Понятие и классификация ИВС.
19. Правовые аспекты защиты информации.
20. Программирование форм.
21. Программное обеспечение информационных технологий.
22. Системы управления сайтом.
23. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
24. Справочно-правовые системы РФ.
25. Таблицы подстановки данных.
26. Типы данных в СУБД MicrosoftAccess. Схема данных.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Абитуриенту предлагается 2 вопроса. На подготовку отводится 30 минут.
Максимальное количество баллов – 100
Минимальное количество баллов – 50

ПРИМЕР:

Вопрос: Компьютерные вирусы. Защита информации в компьютерных сетях.

Ответ на 100 баллов: Компьютерный вирус – это программа, способная создавать свои копии, внедрять их в различные объекты или ресурсы компьютерных систем, сетей и производить определенные действия без ведома пользователя.

Различные вирусы выполняют различные деструктивные действия: выводят на экран мешающие текстовые сообщения; создают звуковые эффекты; создают видео эффекты; замедляют работу ЭВМ, постепенно уменьшают объем оперативной памяти; увеличивают износ оборудования; вызывают отказ отдельных устройств, зависание или перезагрузку компьютера и крах работы всей ЭВМ; имитируют повторяющиеся ошибки работы операционной системы; уничтожают FAT-таблицу, форматируют жесткий диск, стирают BIOS, стирают или изменяют установки в CMOS, стирают секторы на диске, уничтожают или искажают данные, стирают антивирусные программы; осуществляют научный, технический, промышленный и финансовый шпионаж; выводят из строя системы защиты информации, дают злоумышленникам тайный доступ к вычислительной машине; делают незаконные отчисления с каждой финансовой операции и т.д.;

Основные симптомы вирусного заражения ЭВМ, следующие: замедление работы некоторых программ; увеличение размеров файлов; появление не существовавших ранее файлов; уменьшение объема доступной оперативной памяти; появление сбоев в работе операционной системы; запись информации на диски в моменты, когда этого не должно происходить.

Существует большое число различных классификаций вирусов:

1) по среде обитания:

- сетевые вирусы, распространяемые различными компьютерными сетями;
- файловые – инфицируют исполняемые файлы, имеющие расширение exe и com. К этому же классу относятся и макровирусы, написанные с помощью макрокоманд. Они заражают неисполняемые файлы (в Word, Excel);
- загрузочные – внедряются в загрузочный сектор диска или в сектор, содержащий программу загрузки системного диска. Некоторые вирусы записываются в свободные секторы диска, помечая их в FAT-таблице как плохие;
- загрузочно-файловые – интегрируют черты последних двух групп;

2) по способу заражения (активизации):

- резидентный вирус логически можно разделить на две части – инсталятор и резидентный модуль. При запуске инфицированной программы управление получает инсталятор, который выполняет следующие действия: размещает резидентный модуль вируса в ОЗУ и выполняет операции, необходимые для того, чтобы последний хранился в ней постоянно; подменяет некоторые обработчики прерываний, чтобы резидентный модуль мог получать управление при возникновении определенных событий.
- нерезидентный вирусы не заражают оперативную память и проявляют свою активность лишь однократно при запуске инфицированной программы;

3) по степени опасности:

- не опасные – звуковые и видеоэффекты;
- опасные – уничтожают часть файлов на диске;
- очень опасные – самостоятельно форматируют жесткий диск;

4) по особенностям алгоритма:

- компаньон-вирусы не изменяют файлы. Алгоритм их работы состоит в том, что они создают для exe-файлов новые файлы-спутники (дубликаты), имеющие то же имя, но с расширением com. (com-файл обнаруживается первым, а затем вирус запускает exe-файл);
- паразитические – при распространении своих копий обязательно изменяют содержимое дисковых секторов или файлов (все вирусы кроме компаньонов и червей);
- черви – аналогично компаньонам не изменяют файлы и секторы диска. Они проникают в компьютер по сети, вычисляют сетевые адреса других компьютеров и рассылают по этим адресам свои копии. Черви уменьшают пропускную способность сети, замедляют работу серверов;
- невидимки – используют набор средств для маскировки своего присутствия в ЭВМ. Их трудно обнаружить, т.к. они перехватывают обращения ОС к пораженным файлам или секторам и подставляют незараженные участки файлов;
- полиморфики – шифруют собственное тело различными способами. Их трудно обнаружить, т.к. их копии практически не содержат полностью совпадающих участков кода;
- троянская программа – маскируется под полезную или интересную программу, выполняя во время своего функционирования еще и разрушительную работу или собирает на компьютере информацию, не подлежащую разглашению. В отличие от вирусов, троянские программы не обладают свойством самовоспроизводства.

5) по целостности:

- монолитные – программа представляет единый блок;
- распределенные – программа разделена на части. Эти части содержат инструкции, которые указывают как собрать их воедино, чтобы воссоздать вирус.

Для борьбы с вирусами разрабатываются антивирусные программы. Антивирусное средство – это программный продукт или устройство, выполняющее одну, либо несколько из следующих функций:

1) защиту данных от разрушения;
2) обнаружение вирусов;
3) нейтрализацию вирусов.

Различают следующие виды антивирусных программ:

- программы-детекторы рассчитаны на обнаружение конкретных, заранее известных программе вирусов и основаны на сравнении характерной последовательности байтов (сигнатур), содержащихся в теле вируса, с байтами проверяемых программ. Программы-детекторы снабжаются блоками эвристического анализа. В этом режиме делается попытка обнаружить новые или неизвестные вирусы по характерным для всех вирусов кодовым последовательностям.
- программы-дезинфекторы (фаги) не только находят зараженные файлы, но и лечат их, удаляя из файла тело программы-вируса. В России получили широкое распространение детекторы, одновременно выполняющие функции дезинфекторов: AVP, Aidstest, DoctorWeb.
- программы-ревизоры анализируют текущее состояние файлов и системных областей диска и сравнивают его с информацией, сохраненной ранее в одном из файлов ревизора. При этом проверяется состояние загрузочного сектора, FAT-таблицы, а также длина файлов, их время создания, атрибуты, контрольные суммы. (ADinf)
- программы-фильтры (мониторы) оповещают пользователя обо всех попытках какой-либо программы выполнить подозрительные действия. Фильтры контролируют обновление программных файлов и системной области диска, форматирование диска, резидентное размещение программ в ОЗУ.

Основные меры по защите ЭВМ от заражения вирусами:

1) необходимо оснастить ЭВМ современными антивирусными программами и постоянно обновлять их версии.
2) при работе в сети обязательно должна быть установлена программа-фильтр.
3) перед считыванием с дискет информации, записанной на других ЭВМ, следует всегда проверять эти дискеты на наличие вирусов.
4) при переносе файлов в архивированном виде необходимо их проверять сразу же после разархивации.
5) при работе на других компьютерах необходимо защищать свои дискеты от записи.
6) делать архивные копии ценной информации на других носителях.
7) не оставлять дискету в дисководе при включении или перезагрузке ЭВМ, это может привести к заражению загрузочными вирусами.
8) получив электронное письмо, к которому приложен исполняемый файл, не следует запускать этот файл без предварительной проверки.

9) необходимо иметь аварийную загрузочную дискету, с которой можно будет загрузиться, если система откажется сделать это обычным образом

Условия снижения оценки до 50 баллов: абитуриент не раскрыл вопросы, связанные с деструктивными действиями компьютерных вирусов и основными симптомами вирусного заражения ЭВМ; не привел классификацию компьютерных вирусов и антивирусных программ; не обозначил основные меры по защите ЭВМ от заражения вирусами.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Косиненко Н.С., Фризен И.Г. Информационные системы и технологии в экономике. – М.: Из-во «Дашков и К», 2015. – 304с.
2. Вдовин В.М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере [Электронный ресурс]: практикум/ Вдовин В.М., Суркова Л.Е.— Электрон.текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2012.— 246 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10926

СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Филимонова Е.В. Информационные технологии в экономике : учеб. для студ. вузов / Е. В. Филимонова, Н. А. Черненко, А. С. Шубин. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 445 с. : ил.
2. Головицына М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]/ Головицына М.В.— Электрон.текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012.— 403 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16703
3. Уткин В.Б. Информационные системы в экономике: учеб. для вузов / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2006. - 283 с. : табл.
4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник/ под ред. Проф. В.В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Юрайт», 2011. – 521с.