

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

(СибГУТИ)

Кафедра (САПР)

09.03.02 (очная форма обучения)

ОТЧЕТ

по практическому занятию №1

«Объекты информационной безопасности»

Выполнил:

Института Телекоммуникаций,

гр. ТТМ-21

«__» _____ 2023 г.

_____ / В.Р. Ланин/

(подпись)

Проверил:

Ст. преподаватель каф. САПР

«__» _____ 2023 г.

_____ /А.А. Киселев/

(подпись)

Новосибирск 2023

1. Цель работы

1) Ознакомиться с основными терминами

Рассматриваемые вопросы:

1.1 Знакомство с термином «информация», «информационный ресурс» и «информационная система».

1.2 Выполнение практического закрепляющего задания.

2. Выполнение заданий занятия

2.1 Информация - сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их свойствах, состоянии и проявлениях, которые воспринимают живые организмы, технические устройства или другие приёмники сведений в процессе их приспособления к условиям окружающей среды, жизни, деятельности или работе.

Виды:

По способу восприятия:

- Визуальная — воспринимаемая органами зрения.
- Звуковая — воспринимаемая органами слуха.
- Тактильная — воспринимаемая тактильными рецепторами.
- Обонятельная — воспринимаемая обонятельными рецепторами.
- Вкусовая — воспринимаемая вкусовыми рецепторами.

По форме представления:

- Текстовая — передаваемая в виде символов, предназначенных обозначать лексемы языка.
- Числовая — в виде цифр и знаков (символов), обозначающих математические действия.
- Графическая — в виде изображений, предметов, графиков.
- Звуковая — устная или в виде записи и передачи лексем языка аудиальным путём.
- Видеоинформация — передаваемая в виде видеозаписи.

По назначению:

- Массовая — содержит тривиальные сведения и оперирует набором понятий, понятным большей части социума.
- Специальная — содержит специфический набор понятий, при использовании происходит передача сведений, которые могут быть не понятны основной массе социума, но необходимы и понятны в рамках узкой социальной группы, где используется данная информация.
- Секретная — передаваемая узкому кругу лиц и по закрытым (защищённым и адаптивным) каналам.
- Личная (приватная) — набор сведений о какой-либо личности, определяющий социальное положение и типы социальных взаимодействий внутри популяции.

По значению:

- Актуальная — информация, ценная в данный момент времени.
- Достоверная — информация, полученная без искажений с надежных источников.
- Понятная — информация, выраженная на языке, понятном тому, кому она предназначена.
- Полная — информация, достаточная для принятия правильного решения или понимания.
- Ценная — полезность информации определяется субъектом, получившим информацию в зависимости от объёма возможностей её использования.

По истинности:

- Истинная.
- Ложная.

2.2 Информационный ресурс - совокупность всей информации, накопленной человечеством в процессе развития науки, культуры, образования и практической деятельности людей в любом виде в информационных системах, в котором их можно многократно использовать для решения проблем пользователей. Например, это может быть файл, документ, веб-сайт,

фотография, видеофрагмент, книги , статьи, диссертации, научно-исследовательская и опытно-конструкторская документация, базы и банки данных, базы знаний, технические переводы, музейные коллекции, древние письменные и печатные источники, археологические находки, произведения искусства, библиотечные фонды и архивы, архивы кино, фото - и аудиоматериалы.

Виды:

- Электронные библиотеки — ресурсы, которые содержат электронные книги, статьи и другие текстовые материалы
- Электронные базы данных — ресурсы, которые содержат сведения о компаниях, людях, товарах и услугах
- Сети социальных взаимодействий — ресурсы, которые предоставляют возможность людям общаться между собой, обмениваться фотографиями и видео

2.3 Информационная система (ИС) — система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию.

По **масштабу** ИС будем подразделять на однопользовательские, групповые и корпоративные:

- Однопользовательские ИС
- Групповые ИС
- Корпоративные ИС

В **соответствии с архитектурой** различают три класса ИС: с файл-серверной, клиент-серверной и трехслойной архитектурой.

- Архитектура "файл-сервер"
- Архитектура "клиент-сервер"

В зависимости от **характера использования информации** выделяют классы ИС:

- Информационно-поисковые (ИПС)

- информационно-решающие

Рассмотрим **классификацию по поддерживаемым стандартам управления и технологиям коммуникации:**

- MRP (Material Requirements Planning)
- CRP (Capacity Requirements Planning)
- MRPII (Manufacture Resource Planning)
- ERP (Enterprise Resource Planning)
- SCM (Supply Chain Management)
- CRM (Customer Relationship Management)
- ERP II (Enterprise Resource & Relationship Processing)
- Workflow
- OLAP (Online Analytical Processing)
- Project Management
- CALS (Continuous Acquisition and Lifecycle Support)

В соответствии со **степенью автоматизации** выделяют классы ИС:

- ручные ИС
- автоматические ИС
- автоматизированные ИС

По **структурированности решаемых задач** ИС делятся на два класса:

- создающие управленческие отчеты
- разрабатывающие возможные альтернативы решений

Классификации ИС по **функциональному признаку** определяет назначение системы, её основные цели, задачи и функции. В соответствии с этим признаком определяются следующие классы ИС:

- производственные
- маркетинговые
- финансовые
- кадровые
- прочие (например, для руководства).

Классификация **по уровням управления** соответствует приведенной ранее иерархической структуре субъекта управления. Выделяют классы ИС:

- оперативного уровня
- тактического уровня

В соответствии с классификацией по **сфере применения** выделяют следующие виды ИС:

- организационного управления
- управления технологическими процессами
- автоматизированного проектирования (САПР)
- интегрированные (корпоративные)

По **типу используемой информации** выделяют классы ИС:

- фактографические.
- документальные.

Примеры: Галактика, Парус, Компас, ИС-ПРО, М-3, Alfa, AVA, Монолит, Эталон, Флагман, Спектр, 1С:Управление производственным предприятием 8, ИТПП-Процессное производство 8, SAP ERP, Oracle E-Business Suite, Microsoft Dynamics AX (Axapta), Microsoft Dynamics NAV (Navision), SyteLine, IFS, Scala, iRenaissance.

Информационный сервис — это предоставление услуг, связанных со сбором, хранением, преобразованием и распространением информации.

2.4 Информационная инфраструктура — система организационных структур, подсистем, обеспечивающих функционирование и развитие информационного пространства страны и средств информационного взаимодействия. Включает в себя: совокупность информационных центров, подсистем, банков данных и знаний, систем связи, центров управления, аппаратно-программных средств и технологий обеспечения сбора, хранения, обработки и передачи информации.

Весь путь, который проходит электронное письмо, пролегает по информационной инфраструктуре. К её базовым элементам можно причислить следующие:

- аппаратное обеспечение (центральный процессор, оперативная память, жесткий диск, материнская плата, видеокарта, звуковая карта, монитор и т.д.);
- системное программное обеспечение (операционные системы);
- прикладное программное обеспечение (информационные системы);
- сетевые сервисы (сайты всемирной паутины);
- линии связи (Один или несколько проводников электричества; Воздушная среда и электромагнитные волны; Оптический проводник; Воздушная среда и пучков световых лучей; Водная среда и акустические волны; Космос и электромагнитные волны);
- сетевое оборудование (маршрутизатор, коммутатор, концентратор);
- среда виртуализации (опционально).

2.5 Информационный процесс – это процесс получения, создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и использования информации.

Информационная деятельность - это деятельность человека, связанная с процессами получения, преобразования, накопления и передачи информации. Например врач опрашивает больного о его болезни (сбор информации), ставит диагноз (обработка информации), записывает в карте больного всю полученную информацию и заносит данные в компьютер (хранение информации), назначает лечение и даёт больному рецептурный лист (передача информации). Также примером может послужить работа с базами данных пользователей приложения сбор информации при регистрации и заполнении профиля, передача серверам для хранения и обработки данных аналитиками, и передача отделам разработки для улучшения приложения и контента.

2.6 Информационная технология (ИТ) - совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).

- персональные компьютеры и их аксессуары;
- компьютерные сети;
- стационарные и мобильные телефоны;
- флэш-накопители;
- большинство видов программного обеспечения

2.7

- паспортные данные;
- точное место жительства;
- мобильный телефон;
- адрес электронной почты.
- данные хранящиеся на личном компьютере и телефоне
- различные пароли
- мед. данные
- интеллектуальная собственность

2.8 Защиты от информационного воздействия требует военная

промышленность, банковское дело, государственные системы и каналы связи, программы содержащие производственную и финансовую информацию, базы документооборота

Целостность данных сама по себе

Вывод

В результате лабораторной работы был получен навык сбора и обработки информации, были изучены основные термины и определения объектов информационной безопасности.