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 / В.Р. Ланин/

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. (подпись)

Проверил:

Ст. преподаватель каф. САПР /А.А. Киселев/

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. (подпись)

Новосибирск 2023

1. Цель работы
2. Ознакомиться с основными терминами

Рассматриваемые вопросы:

1.1 Знакомство с термином «информация», «информационный ресурс» и

«информационная система».

1.2 Выполнение практического закрепляющего задания.

1. 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)
* ERPII (Enterprise Resource & Relationship Processing)
* Workflow
* OLAP (Online Analytical Processing)
* Project Management
* CALS (Continuous Acquisition and Lifecycle Support)

В соответствии со **степенью автоматизаци**и 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, M-3, Alfa, AVA, Монолит, Эталон, Флагман, Спектр, 1С:Управление производственным предприятием 8, ИТРП-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 дата 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.