

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС
Кафедра информатики и математики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

(Б1.В.ДВ.04.01)

краткое наименование дисциплины – не устанавливается
по направлению подготовки: 38.03.04 Государственное муниципальное
управление

направленность (профиль): «Информационные технологии в
государственном и муниципальном управлении»

квалификация: Бакалавр

формы обучения: очная

Год набора – 2022

Автор – составитель:

Канд. техн. наук, доцент кафедры информатики и математики
Терещенко С.Н.

Новосибирск, 2021

1. Цель освоения дисциплины:

Сформировать у студентов способность применять знания о мировых трендах в цифровой трансформации процессов управления и криптографических методах защиты информации для обеспечения информационной безопасности функционирования электронного документооборота в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, на государственных и муниципальных предприятиях и учреждениях, в общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организациях.

2. План курса:

Раздел 1. Основы информационной безопасности

Тема 1.1. Введение в информационную безопасность

Понятие информационной безопасности. Роль информационной безопасности в современном мире. Роль информационной безопасности в органах ГМУ. История безопасности. Компоненты защиты. Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности. Лицензирование деятельности в области защиты информации. Сертификация средств защиты информации. Законодательство в сфере информационной безопасности в органах ГМУ.

Тема 1.2. Анализ рисков и оборонительные модели

Понятие рисков. Информационные риски в органах ГМУ. Векторы угроз. Модели защиты. Периметровая защита. Многоуровневая защита. Зоны доверия. Сегментация.

Тема 1.3. Политика безопасности

Понятие политики безопасности. Назначение политики безопасности. Разработка политики безопасности. Примеры политик безопасности. Политика безопасности в органах ГМУ.

Тема 1.4. Аутентификация и авторизация

Понятие аутентификации. Средства контроля аутентификации. Аутентификация по сертификатам. Защита ключей в системах аутентификации. Авторизация.

Тема 1.5. Архитектура безопасности

Конфиденциальность информации. История шифрования. Алгоритмы шифрования. Целостность информации. Доступность информации. Вирусы. Антивирусы. Стратегия песочницы.

Раздел 2. Разработка системы информационной безопасности

Тема 2.1. Межсетевые экраны

Понятие межсетевого экрана. Классификация МЭ. Шлюзы приложений и контурного уровня. Межсетевые экраны с адаптивной проверкой пакетов.

Тема 2.2. Системы обнаружения атак

Понятие системы обнаружения атак. Виды систем обнаружения атак. Модель обнаружения аномалий. Журналы и оповещения.

Тема 2.3. Атака и методы хакеров

Технология атаки. Атаки доступа. Атаки модификации. Маскарад. Переполнение буфера. Методы хакеров. Отказ в обслуживании. Распределенные атаки. Выполнение атак.

Тема 2.4. Частные виртуальные сети

Понятие частной виртуальной сети. VPN туннели. Протокол IPSec. Средства VPN. Установка VPN туннеля. VPN в органах ГМУ.

Тема 2.5. Безопасность беспроводных сетей

Беспроводные сети. Средства безопасности беспроводных сетей. Протокол WEP. Протокол WPA. Фильтрация MAC-адресов.

3.Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Тема (раздел)		Методы текущего контроля успеваемости
Раздел 1	Основы информационной безопасности	
Тема 1.1.	Введение в информационную безопасность системы управления	Устный ответ на вопросы
Тема 1.2.	Анализ рисков и оборонительные модели организации	Устный ответ на вопросы Выполнение практического задания на компьютере
Тема 1.3.	Политика безопасности	Устный ответ на вопросы Выполнение практического задания на компьютере
Тема 1.4.	Аутентификация и авторизация	Устный ответ на вопросы
Тема 1.5.	Архитектура безопасности	Устный ответ на вопросы Выполнение практического задания на компьютере
Раздел 2	Разработка информационно-аналитических систем	
Тема 2.1	Межсетевые экраны	Устный ответ на вопросы Выполнение практического задания на компьютере
Тема 2.2.	Системы обнаружения атак	Устный ответ на вопросы Выполнение практического задания на компьютере
Тема 2.3.	Атака и методы хакеров	Устный ответ на вопросы Выполнение практического задания на компьютере
Тема 2.4.	Частные виртуальные сети	Устный ответ на вопросы Выполнение практического задания на компьютере
Тема 2.5.	Безопасность беспроводных сетей	Устный ответ на вопросы

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме устного ответа на вопрос.

4.Основная литература.

1. Артемов, А. В. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Артемов. — Электрон. дан. — Орел : МАБИВ, 2014. — 256 с. — Доступ из ЭБС «IPRbooks». - Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/33430>, требуется авторизация (дата обращения : 02.11.2016). — Загл. с экрана. - То же [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБС «Унив. б-ка ONLINE». - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428605>, требуется авторизация (дата обращения : 19.12.2016). — Загл. с экрана.

2. Информационная безопасность России : учеб. пособие / А. П. Барановский [и др.] ; М-во образования и науки РФ, Сиб. гос. технол. ун-т [и др.]. - Красноярск : СибГТУ, 2011. - 123 с.

3. Башлы, П. Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. Н. Башлы, А. В. Бабащ, Е. К. Баранова. - Электрон. дан. – Москва : Евразийский открытый ин-т, 2012. - 311 с. - Доступ из ЭБС «IPRbooks». - Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/10677>, требуется авторизация (дата обращения : 09.11.2016). - Загл. с экрана.

4. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. А. Нестеров ; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Издательство Политехнического университета, 2014. - 322 с. - Доступ из ЭБС «Унив. б-ка ONLINE». - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363040>, требуется авторизация (дата обращения : 19.12.2016). — Загл. с экрана. - То же [Электронный ресурс]. — Доступ из ЭБС «IPRbooks». — Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/43960>, требуется авторизация (дата обращения : 19.12.2016). — Загл. с экрана.

5. Технологии защиты информации в компьютерных сетях [Электронный ресурс] / Н. А. Руденков, А. В. Пролетарский, Е. В. Смирнова, А. М. Суоров. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 369 с. – Доступ из Унив. б-ки ONLINE. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428820>, требуется авторизация (дата обращения : 09.11.2016). — Загл. с экрана.