

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 02.11.2023 13:15:16  
Уникальный программный ключ:  
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
и методической работе  
\_\_\_\_\_ Б.В. Пекаревский  
« 24 » мая 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ЗАЩИТА**  
**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

Направление подготовки  
**27.03.03 Системный анализ и управление**

Направленность программы бакалавриата  
**Системный анализ в информационных технологиях**

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**Заочная**

Факультет **информационных технологий и управления**  
Кафедра **системного анализа и информационных технологий**

Санкт-Петербург

2021

**Б1.О.28**

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
доцент		доцент, Ананченко И.В.

Рабочая программа дисциплины «Современные компьютерные технологии в науке и защита интеллектуальной собственности» обсуждена на заседании кафедры системного анализа и информационных технологий  
протокол от « 28 » 04 2021 № 7  
Заведующий кафедрой

А.А. Мусаев

Одобрено учебно-методической комиссией факультета информационных технологий и управления  
протокол от «19» 05 2021 № 8

Председатель

В.В. Куркина

## СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Системный анализ и управление»		Д.А. Краснобородько
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И. Богданова
Начальник учебно-методического управления		С.Н. Денисенко

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	04
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	05
3. Объем дисциплины .....	05
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	06
4.2. Занятия лекционного типа.....	07
4.3. Занятия семинарского типа.....	08
4.3.1. Семинары, практические занятия .....	08
4.4. Самостоятельная работа.....	09
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	10
7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины.....	11
8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины .....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
10.1. Информационные технологии.....	12
10.2. Программное обеспечение.....	12
10.3. Базы данных и информационно-справочные системы .....	12
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	12
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	12

Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p><b>• ОПК-5</b> Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p>	<p><b>ОПК-5.1</b> Применение современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности</p>	<p><b>Знать:</b> - принципы применения современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности (ЗН-1).</p> <p><b>Уметь:</b> - внедрять методы применения современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности (У-1).</p> <p><b>Владеть:</b> - методами анализа применения современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности (Н-1).</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.28) и изучается на 5 курсе.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин «Введение в информационные технологии», «Математика», «Моделирование систем».

Полученные в процессе изучения дисциплины «Современные компьютерные технологии в науке и защита интеллектуальной собственности» знания, умения и навыки могут быть использованы в научно-исследовательской работе бакалавра и при выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> (зачетных единиц/ академических часов)	2/ 72
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>10</b>
занятия лекционного типа	<b>4</b>
занятия семинарского типа, в т.ч.	6
семинары, практические занятия	<b>6</b>
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	
КСР	-
другие виды контактной работы	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>58</b>
<b>Форма текущего контроля</b> (Кр, реферат, РГР, эссе)	Кр(2)
<b>Форма промежуточной аттестации</b> (КР, КП, зачет, экзамен)	<b>Зачет(4)</b>

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, акад. часы	Занятия семинарского типа, акад. часы		Самостоятельная работа, акад. часы	Формируемые компетенции	Формируемые индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы			
1.	Развертывание и администрирование защищенных виртуальных частных сетей. Защита рабочего места оператора информационной системы с использованием программно-аппаратного решения JaCarta SecurLogon	1	1		14	ОПК-5	ОПК-5.1
2	Использование программных и аппаратных ключей серии HASP HL и HASP SL для защиты программного обеспечения	1	2		16	ОПК-5	ОПК-5.1
3.	Использование программных и аппаратных ключей серии GUARDANT для защиты программного обеспечения	1	1		14	ОПК-5	ОПК-5.1
4.	Использование ключей серий eToken и ruToken для шифрования информации и ЭЦП	1	1		14	ОПК-5	ОПК-5.1

#### 4.2. Занятия лекционного типа

№ раздела дисципли-	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1.	Развертывание виртуальной частной сети. Развертывание виртуальной защищенной частной сети. На примере ПО VipNet CUSTOM развертывание и администрирование виртуальной защищенной частной сети. JaCarta SecurLogon — сертифицированное программно-аппаратное решение, позволяющее осуществить простой и быстрый переход от однофакторной аутентификации на основе пары логин-пароль к двухфакторной аутентификации при входе в операционную систему и доступе к сетевым ресурсам за счёт использования USB-токенов и смарт-карт. JaCarta SecurLogon — установка, послеустановочная настройка, администрирование. Комплект разработчика Rutoken. Электронные идентификаторы Рутокен Web.	1	ЛВ
2.	Использование программных и аппаратных ключей серии Sentinel HL и Sentinel SL (HASP HL, HASP SL) для защиты программного обеспечения. Защита программного обеспечения программно-аппаратными ключами марки Sentinel HL. Защита сетевого программного обеспечения информационных систем программно-аппаратными ключами марки Sentinel HL Net. Лизинг программного обеспечения информационных систем с использованием технологии защита программного обеспечения программно-аппаратными ключами марки Sentinel HL Time. Защита программного обеспечения с помощью защиты навесного типа с использованием аппаратного ключа защиты серии Sentinel.	1	ЛВ
3.	Использование программных и аппаратных ключей серии GUARDANT для защиты программного обеспечения информационных систем. Защита программного обеспечения с помощью защиты навесного типа с использованием аппаратного ключа защиты серии CUARDANT: установка инструментария разработчика, требования к защищаемому файлу, варианты лицензирования.	1	ЛВ
4.	Использование ключей серий eToken и ruToken для шифрования информации и ЭЦП. Хранение и использование электронных цифровых сертификатов в аппаратных токенах e-token. Стандартные операции работы с цифровыми сертификатами: выпуск сертификата, работа с цифровым сертификатом, продление срока действия электронного цифрового сертификата, отзыв электронного цифрового сертификата.	1	ЛВ

### 4.3. Занятия семинарского типа

#### 4.3.1. Семинары, практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	JaCarta SecurLogon — установка, послеустановочная настройка, администрирование. Развертывание виртуальной защищенной частной сети. На примере ПО VipNet CUSTOM формируются практические навыки развертывания и администрирования виртуальной защищенной частной сети. Развертывание виртуальной защищенной частной сети VPN. VipNet Client – установка, конфигурирование, защита, ключевая “дискета”, ключевой набор. Администрирование виртуальной защищенной частной сети VPN – «Деловая почта». Получение практического навыка работы с приложением «Деловая почта», автопроцессинг, ЭЦП; типовые схемы применения ПО VipNet.	1	Слайд-презентация, групповая дискуссия
2	Защита исполняемых exe файлов с помощью навесной защиты Sentinel. Получение практических навыков работы с Sentinel ключами и программным обеспечением Sentinel SDKVendor Suite. Защита исполняемых exe файлов. Организация встроенной защиты программы, написанной на Visual Studio с помощью SENTINEL, практические навыки работы с Sentinel HASP API, установить встроенную защиту в программу, созданную средствами языка Visual Studio и/или Delphi. Выполнить чтение и запись данных на аппаратный ключ. Защита DLL библиотек с помощью Sentinel. Разработать программу средствами Visual Studio, использующую динамически подключаемую библиотеку DLL, защищенную с помощью Sentinel.	2	Слайд-презентация, групповая дискуссия
3	Защита исполняемых exe файлов с помощью навесной защиты Guardant, получение практических навыков работы с Guardant ключами и программным обеспечением Guardant. Защита исполняемых exe файлов. Защита DLL библиотек с помощью Guardant. Разработать программу средствами Visual Studio, использующую динамически подключаемую библио-	1	Слайд-презентация, групповая дискуссия



№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
4	Аппаратные ключи защиты серии e-token. Навык работы с электронными цифровыми сертификатами. Сохранение электронных цифровых сертификатов в аппаратных токенах e-token. Стандартные операции работы с цифровыми сертификатами: выпуск сертификата, работа с цифровым сертификатом, продление срока действия электронного цифрового сертификата, отзыв электронного цифрового сертификата. Аппаратные ключи защиты серии ru-token, навык работы с электронными цифровыми сертификатами. Сохранение электронных цифровых сертификатов в аппаратных токенах ru-token. Стандартные операции работы с цифровыми сертификатами: выпуск сертификата, работа с цифровым сертификатом, продление срока действия электронного цифрового сертификата, отзыв электронного цифрового сертификата.	1	Слайд-презентация, групповая дискуссия

#### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	JaCarta SecurLogon — сертифицированное программно-аппаратное решение, позволяющее осуществить простой и быстрый переход от однофакторной аутентификации на основе пары логин-пароль к двухфакторной аутентификации при входе в операционную систему и доступе к сетевым ресурсам за счёт использования USB-токенов и смарт-карт. JaCarta SecurLogon — установка, послеустановочная настройка, администрирование. Развертывания и администрирование виртуальной защищенной частной сети.	14	Устный опрос №1
2	Защита программного обеспечения с помощью защиты навесного типа с использованием аппаратного ключа защиты серии HASP: представители ключей серии HASP HL, использование HASP Envelope, модели лицензирования ПО. Защита программного обеспечения с помощью защиты встраиваемого типа с использованием аппаратного ключа защиты серии SENTINEL. Подключение библиотек защиты SENTINEL на уровне исходного кода, особенности встраиваемой защиты для выбранного языка программирования.	16	Контрольная работа №1

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
3	Защита программного обеспечения (библиотечных dll модулей) с помощью защиты встраиваемого типа с использованием аппаратного ключа защиты серии SENTINEL, Guardant, HASP: структура защищаемых dll библиотек, анализ схемы защиты dll, особенности модели лицензирования. Защита программного обеспечения с помощью защиты навесного типа с использованием аппаратного ключа защиты серии Guardant: установка инструментария разработчика, требования к защищаемому файлу, варианты лицензирования.	14	Устный опрос №2
4	Хранение конфиденциальных данных пользователей в аппаратных ключах серий eToken и ruToken. Развертывание Центра сертификации: использование ключей eToken; использование ruToken. Развертывания и администрирование виртуальной защищенной частной сети ПО.	14	Контрольная работа №2

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <http://media.technolog.edu.ru>

### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

Зачет предусматривает выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуется теоретическими вопросами (для проверки знаний, умений и навыков).

При сдаче зачета студент получает два вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к ответу - до 30 мин.

Пример варианта вопросов на зачете:

<b>Вариант № 1</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные компоненты системы защиты информации с использованием VPN: определение, состав, характеристики, требования?</li> <li>2. Как защитить исполняемый файл exe структуры информационной системы, используя навесную защиту, базирующуюся на применении ключа Sentinel?</li> </ol>

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе – оценка «зачёт».

## **7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины**

### **а) печатные издания:**

1. Ананченко, И.В. Аппаратные ключи eToken. Средство защиты eToken Network Logon: Практикум / И. В. Ананченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра системного анализа. - Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2015. – 26 с.
2. Норенков, И. П. Автоматизированные информационные системы: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направлению 230100«Информатика и вычислительная техника» (УМО) / И. П. Норенков. - Москва: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. - 343 с. – ISBN 978-5-7038-3446-6.

### **б) электронные учебные издания:**

1. Лопатин, В. М. Информатика для инженеров : учебное пособие / В. М. Лопатин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 172 с. – ISBN 978-5-8114-3463-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/115517> (дата обращения: 30.04.2020). - Режим доступа: по подписке.
2. Орлова, И. В. Информатика. Практические задания : учебное пособие / И. В. Орлова. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 140 с. - ISBN 978-5-8114-3608-8. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/113400> (дата обращения: 30.04.2020). - Режим доступа: по подписке.
3. Ананченко, И.В. Использование ключей серии HASP HL для защиты информации. Защита программного обеспечения: Методические указания / И. В. Ананченко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра системного анализа. - Санкт-Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2012. – 69 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. – URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения : 25.03.2021). Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

## **8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины**

учебный план, РПД и учебно-методические материалы: <http://media.technolog.edu.ru>

электронно-библиотечные системы:

«Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;

«Лань» <https://e.lanbook.com/books/>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Все виды занятий по дисциплине «Корпоративные информационные системы» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;

СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:

- плановость в организации учебной работы;
- серьезное отношение к изучению материала;
- постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходить, имея знания по уже изученному материалу.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **10.1. Информационные технологии**

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
- взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС.

### **10.2. Программное обеспечение**

Программы: ОС Microsoft Windows, ОС Kali Linux, ОС AstraLinux, ОС Ubuntu, MathCAD, Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft PowerPoint), интегрированная среда Microsoft Visual Studio Community. VMware Workstation Player. Hyper-V. MS Virtual PC. Комплект разработчика Sentinel LDK 7.10, Sentinel HASP 5.12.

### **10.3. Базы данных и информационно справочные системы**

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Для ведения лекционных и практических занятий используется компьютерный класс, оснащенный объединенными в сеть персональными компьютерами, оборудованием и техническими средствами обучения на необходимое количество посадочных мест. При проведении занятий используется аудитория, оборудованная при необходимости проектором для отображения презентаций. Кроме того, при проведении лекций и практических занятий необходим компьютер с установленным на нем браузером и программным обеспечением для демонстрации презентаций (Power Point и др.). Для самостоятельной работы с медиаматериалами каждому студенту требуется персональный компьютер или планшет, широкополосный доступ в сеть Интернет, браузер последней версии, устройство для воспроизведения звука (динамики, колонки, наушники и др.)

## **12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014г.

**Фонд оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине «Современные компьютерные технологии в науке и  
защита интеллектуальной собственности»**

**1. Перечень компетенций и этапов их формирования.**

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
ОПК-5	<b>Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</b>	промежуточный

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
<b>ОПК-5.1</b> Применение современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности	<b>Правильно определяет</b> принципы применения современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности (ЗН-1).	Ответы на вопросы №1 - 23 к зачету	Затрудняется в четком определении принципов и подходов применения современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности.	Определяет основные принципы и подходы к применению современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности.	Демонстрирует глубокие знания принципов и подходов к применению современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности.
	<b>Демонстрирует</b> навыки внедрения современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности (У-1).	Ответы на вопросы №1 - 23 к зачету	Демонстрирует слабые навыки внедрения современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности	Демонстрирует с ошибками навыки внедрения современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности.	Демонстрирует хорошие навыки внедрения современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности.
	<b>Перечисляет и приводит примеры</b> решения задач, связанных с методами применения современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности (Н-1).	Ответы на вопросы №1 - 23 к зачету	Затрудняется с решением задач, связанных с методами применения современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности.	Справляется с решением типовых задач, связанных с методами применения современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности.	Демонстрирует хорошие навыки и умения решения задач, связанных с методами применения современных программных средств с учетом норм регулирования интеллектуальной собственности.

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ):

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме зачета, шкала оценивания – балльная («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

### 3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

#### а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ОПК-5:

1. Защита программного обеспечения с помощью ключа Sentinel HL?
2. Защита программного обеспечения с помощью ключа Guardant?
3. Защита программного обеспечения с помощью программного ключа Sentinel SL?
4. Защита программного обеспечения с помощью программного ключа Guardant SP?
5. Методы защиты информации в компьютерных сетях?
6. Администрирование защищенных VPN-сетей?
7. Администрирование защищенных виртуальных частных сетей (на примере ПО VipNet)?
8. Развертывание и администрирование защищенных VPN-сетей?
9. Электронные ключи Guardant. Электронный ключ Guardant Sign?
10. Электронный ключ Guardant Code. Лицензирование сетевых приложений. Защищенные схемы продаж?
11. Комплекты разработчика Guardant. Выбор модели ключа?
12. Шифрования данных и ЭЦП с помощью аппаратных ключей eToken?
13. Шифрования данных и ЭЦП с помощью аппаратных ключей ruToken?
14. VipNet Administrator (Администратор). Особенности ключевой структуры VipNet.
15. Использование аппаратных ключей защиты eToken и HASP для защиты ПО и информации пользователей.
16. Ключевой и удостоверяющий центр VipNet Custom. Технология разграничения доступа к информации на примере VipNet.
17. Частные сети (VPN): принципы построения, конфигурирование, варианты реализации.
18. Электронные ключи Guardant. Выбор модели ключа. Удаленное обновление памяти ключа.
19. VipNet – сервер открытого Интернета. Транспортный модуль MFTP. Деловая почта. VPN как средство информационной защиты.
20. Центры сертификации – назначение, техническая реализация.
21. Виды угроз безопасности в ТКС. Криптографические системы и их использование в VipNet.
22. Комплект разработчика RuToken. Электронные идентификаторы RuToken Web.
23. Защита рабочего места оператора информационной системы с использованием программно-аппаратного решения JaCarta SecurLogon.

При сдаче зачета, студент получает два вопроса сформированных на основе перечня, приведенного выше. Время подготовки студента к устному ответу на вопросы – до 30 мин.

#### Темы и содержание контрольных работ

##### **Контрольная работа № 1 «Использование ключей серии HASP HL для защиты информации. Защита программного обеспечения».**

Изучение использования ключей серии HASP HL для защиты информации. Защита программного обеспечения. Установить на компьютере программный комплекс HASP Studio для защиты информации. Используя методические указания к установленному комплексу научиться защищать исполняемые программные файлы exe типа. Ознакомиться с возможностями программного комплекса «HASP Studio». Выполнение работы. Используя установленный программный комплекс и методические указания выполнить следующие этапы работы -

последовательность типовых действий установки и менеджмента защищаемого программного обеспечения с использованием технологии HASP SPM:

Этап 1 – Подготовительный этап. Содержит инструкции по установке системы HASP SRM и запуску HASP SRM Vendor Suite.

Этап 2 – Определение компонентов ПО. Перед установкой защиты определяем приложения, как отдельные компоненты.

Этап 3 – Установка защиты. Выполняем установку защиты на приложения и компоненты, определенные на предыдущем этапе.

Этап 4 – Формирование программного пакета. Создание готового программного пакета на базе имеющихся компонентов и приложений.

Этап 5 – Создание условно-бесплатной версии. Создание в HASP SRM Business Studio условно-бесплатной версии для одного из компонентов программного продукта.

Этап 6 – Оформление и обработка заказов. Оформление заказов на созданные продукты и внесение данных о поставщиках. Создаем обновления лицензий для установленных продуктов.

Этап 7 – Работа с защищенным приложением на стороне пользователя. Изучение работы с приложениями, защищенными с помощью HASP SRM, на стороне пользователя. Подготовить отчет по выполненной работе. Объяснить механизм работы защиты, схемы лицензирования защищенного ПО.

## **Контрольная работа № 2 «Аппаратные ключи eToken. Средство защиты Etoken Network Logon»**

Привести общую характеристику ключей eToken. Элементы стартового окна входа после установки дистрибутива eToken Network Logon. Ввод пароля от существующей учётной записи или выбор варианта входа с использованием eToken? Создание нового профиля. Назначение комплекса eToken Network Logon, основные характеристики? Решение проблемы "слабых" паролей с помощью eToken Network Logon? USB-ключи серии eToken - eToken ГОСТ, eToken PRO (Java), КриптоПро eToken CSP - основные характеристики, возможность использования с eToken Network Logon? USB-ключи серии eToken - eToken NG-FLASH (Java), eToken NG-OTP (Java) – основные характеристики, возможность использования с eToken Network Logon? Специализированный USB-ключ – eToken PRO Anywhere. Основные характеристики, назначение, возможность использования с eToken Network Logon? Порядок установки и администрирования eToken Network Logon?

## **4. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СТП СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.