

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 02.04.2024 17:48:03  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| дисциплины:               | Методы и средства криптографической защиты информации        |
| направление подготовки:   | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника                |
| Направленность (профиль): | Автоматизированные системы обработки информации и управления |
| форма обучения:           | Очная/заочная  |

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры бизнес-информатики и математики

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: овладение теоретическими знаниями и умениями, развитие навыков практических действий по использованию методов и средств криптографической защиты информации.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение нормативных правовых и организационных основ обеспечения информационной безопасности;
- изучение основных методов и средств криптографической защиты информации;
- практическая отработка способов и порядка проведения работ по защите информации с использованием средств криптографической защиты информации;
- развитие исследовательских и аналитических навыков, интеллектуального потенциала.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание теоретических основ информационных и сетевых технологий и информационной безопасности;
- умение разрабатывать алгоритмы и реализовывать их с использованием языков программирования;
- владение навыками использования информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Информационная безопасность и защита информации» и может служить основой для прохождения учебной и производственной практик, подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы и профессиональной деятельности.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикаторов достижения компетенций (ИДК)  | Код и наименование результата обучения по дисциплине   |
|--|--|--|
| ПКС-3. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД. | ПКС-3.1. Распознает факты нарушения, планирует и осуществляет меры по устранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД. | Знать (З1) теоретические основы криптографии, методов и средств криптографической защиты информации  |
|  |  | Уметь (У1) определять требования к криптографической защите информации в БД  |
|  |  | Владеть (В1) практическими навыками распознавания фактов нарушения, планирования и осуществления мер по устранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД с использованием средств криптографической защиты информации |
| ПКС-5. Способен осуществлять управление                                | ПКС-5.1. Применяет технологии проверки возможности подключения,  | Знать (З2) основные методы криптографической защиты  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации | установки и проверки функционирования программно-аппаратных средств, сетевых элементов информационных служб инфокоммуникационной системы организации; технологии инсталляции программного обеспечения для поддержки работы пользователей. | информации и основные характеристики средств криптографической защиты информации                          |
|   |   | Уметь (У2) планировать и организовывать мероприятия по криптографической защите информации на предприятии |
|   |   | Владеть (В2) практическими навыками внедрения и настройки средств криптографической защиты информации     |

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Контроль, час | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|---------------|--------------------------------|
|                |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |               |                                |
| очная          | 4/8           | 12   | -                    | 22                   | 74                           | -             | Зачет                          |
| заочная        | 4/8           | 6  | -                    | 10                   | 88                           | 4             | Зачет/контрольная работа       |

#### 5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

**очная форма обучения (ОФО)**

Таблица 5.1

| № п/п  | Структура дисциплины |   | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК            | Оценочные средства             |
|--------|----------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|--------------------|--------------------------------|
|        | Номер раздела        | Наименование раздела  | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |             |                    |                                |
| 1      | 1                    | Правовые и организационные основы информационной безопасности | 3                        | -   | 5    | 18        | 26          | ПКС-3.1<br>ПКС-5.1 | Задание на лабораторную работу |
| 2      | 2                    | Методы и средства криптографической защиты информации         | 3                        | -   | 6    | 19        | 28          |                    | Задание на лабораторную работу |
| 3      | 3                    | Применение СКЗИ   | 3                        | -   | 6    | 19        | 28          |                    | Задание на лабораторную работу |
| 4      | 4                    | Проектирование средств криптографической защиты информации    | 3                        | -   | 5    | 18        | 26          |                    | Задание на лабораторную работу |
| 5      | Зачет                |   | -                        | -   | -    | -         | -           | ПКС-3.1<br>ПКС-5.1 | Вопросы к зачету               |
| Итого: |                      |   | 12                       |     | 22   | 74        | 108         | X                  | X                              |

## заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

| № п/п  | Структура дисциплины |   | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС, час. | Контроль, час. | Всего, час. | Код ИДК            | Оценочные средства                                 |
|--------|----------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|----------------|-------------|--------------------|--|
|        | Номер раздела        | Наименование раздела  | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |                |             |                    |  |
| 1      | 1                    | Правовые и организационные основы информационной безопасности | 1                        | -   | 2    | 22        | -              | 25          | ПКС-3.1<br>ПКС-5.1 | Задание на лабораторную работу, контрольная работа |
| 2      | 2                    | Методы и средства криптографической защиты информации         | 2                        | -   | 3    | 22        | -              | 27          |                    |  |
| 3      | 3                    | Применение СКЗИ   | 2                        | -   | 3    | 22        | -              | 27          |                    |  |
| 4      | 4                    | Проектирование средств криптографической защиты информации    | 1                        | -   | 2    | 22        | -              | 25          |                    |  |
| 5      | Зачет                |   | -                        | -   | -    | -         | 4              | 4           | ПКС-3.1<br>ПКС-5.1 | Вопросы к зачету                                   |
| Итого: |                      |   | 6                        |     | 10   | 88        | 4              | 108         | -                  | -  |

## очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

не реализуется

### 5.2. Содержание дисциплины.

#### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

**Раздел 1. Правовые и организационные основы информационной безопасности.** Основные понятия в области информационной безопасности. Нормативно-правовые акты, специальные нормативные документы и документы национальной (международной) системы стандартизации в области информационной безопасности. Система органов обеспечения информационной безопасности в Российской Федерации. Лицензирование деятельности в области технической защиты информации. Сертификация средств защиты информации, аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Нормативные документы в области применения средств криптографической защиты информации. Требования Положения ПКЗ-2005. Требования к средствам электронной подписи. Использование криптографических средств для обеспечения безопасности персональных данных. Требования по организации и обеспечению функционирования шифровальных (криптографических) средств. Рекомендации по применению криптосредств при обработке персональных данных.

**Раздел 2. Методы и средства криптографической защиты информации.** Общая характеристика программно-аппаратных средств криптографической защиты информации. Криптосредства. Электронная цифровая подпись. Контроль целостности. Уничтожение остаточной информации. Организация виртуальных частных сетей.

**Раздел 3. Применение СКЗИ.** Система защиты конфиденциальной информации StrongDisk. Система защиты корпоративной информации Secret Disk. Система криптографической защиты информации «Верба-OW». Организация VPN средствами СКЗИ VipNet. Организация VPN средствами СКЗИ StrongNet. Организация VPN сетевого уровня средствами про-

граммного комплекса «Игла-П». Организация VPN прикладного уровня средствами протокола S/MIME и СКЗИ «КриптоПро CSP».

**Раздел 4. Проектирование средств криптографической защиты информации.** Применение библиотек CryptoAPI для работы с СКЗИ «КриптоПро CSP» в среде программирования Borland Delphi. Применение библиотек CryptoPro.Sharpei для работы с СКЗИ «КриптоПро CSP» на базе платформы программирования Microsoft .Net Framework. Проектирование средств криптографической защиты информации на базе библиотек СКЗИ «Верба-OW». Применение библиотек CryptoAPI для создания VPN-системы на основе СКЗИ «КриптоПро CSP» с применением ключей eToken.

#### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

##### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема лекции   |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |   |
| 1      | 1                        | 3           | 1   | -    | Правовые и организационные основы информационной безопасности |
| 2      | 2                        | 3           | 2   | -    | Методы и средства криптографической защиты информации         |
| 3      | 3                        | 3           | 2   | -    | Применение СКЗИ   |
| 4      | 4                        | 3           | 1   | -    | Проектирование средств криптографической защиты информации    |
| Итого: |                          | 12          | 6   | -    | -   |

##### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема практического занятия                                    |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |   |
| 1      | 1                        | 5           | 2   | -    | Правовые и организационные основы информационной безопасности |
| 2      | 2                        | 6           | 3   | -    | Методы и средства криптографической защиты информации         |
| 3      | 3                        | 6           | 3   | -    | Применение СКЗИ   |
| 4      | 4                        | 5           | 2   | -    | Проектирование средств криптографической защиты информации    |
| Итого: |                          | 22          | 10  | -    | -   |

##### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

##### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |     | Тема  | Вид СРС   |
|-------|--------------------------|-------------|-----|-----|---|---|
|       |                          | ОФО         | ЗФО | ОФО |   |   |
| 1     | 1                        | 18          | 22  | -   | Правовые и организационные основы информационной безопасности | Подготовка к лабораторным работам, контрольная работа |
| 2     | 2                        | 19          | 22  | -   | Методы и средства криптографической защиты информации         | Подготовка к лабораторным работам, контрольная работа |
| 3     | 3                        | 19          | 22  | -   | Применение СКЗИ   | Подготовка к  |

|        |     |    |    |   |  |   |
|--------|-----|----|----|---|--|---|
|        |     |    |    |   |  | лабораторным работам, контрольная работа              |
| 4      | 4   | 18 | 22 | - | Проектирование средств криптографической защиты информации | Подготовка к лабораторным работам, контрольная работа |
| 5      | 1-4 | -  | -  | - | Зачет  | Подготовка к зачету                                   |
| Итого: |     | 74 | 88 | - |  |   |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- ИКТ – технологии (визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме);
- обучение в сотрудничестве (коллективная, групповая работа);
- технология проблемного обучения.

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Вариант контрольной работы представлен в фонде оценочных средств дисциплины.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п                | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|----------------------|---|-------------------|
| 1 текущая аттестация |   |                   |
| 1                    | Лабораторная работа № 1                     | 0-15              |
| 2                    | Лабораторная работа № 2                     | 0-15              |
|                      | ИТОГО за первую текущую аттестацию          | <b>0-30</b>       |
| 2 текущая аттестация |   |                   |
| 3                    | Лабораторная работа № 3                     | 0-30              |
|                      | ИТОГО за вторую текущую аттестацию          | <b>0-30</b>       |
| 3 текущая аттестация |   |                   |
| 4                    | Лабораторная работа № 4                     | 0-40              |
|                      | ИТОГО за третью текущую аттестацию          | <b>0-40</b>       |
|                      | <b>ВСЕГО</b>                                | <b>0-100</b>      |

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

| № п/п                | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|----------------------|---|-------------------|
| 1 текущая аттестация |   |                   |
| 1                    | Лабораторная работа № 1                     | 0-15              |
| 2                    | Лабораторная работа № 2                     | 0-15              |

|                      |                                    |              |
|----------------------|------------------------------------|--------------|
|                      | ИТОГО за первую текущую аттестацию | <b>0-30</b>  |
| 2 текущая аттестация |                                    |              |
| 3                    | Лабораторная работа № 3            | 0-30         |
|                      | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | <b>0-30</b>  |
| 3 текущая аттестация |                                    |              |
| 5                    | Лабораторная работа № 4            | 0-20         |
| 6                    | Контрольная работа                 | 0-20         |
|                      | ИТОГО за третью текущую аттестацию | <b>0-40</b>  |
|                      | <b>ВСЕГО</b>                       | <b>0-100</b> |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>;
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru/);
- Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [https://e.lanbook.com](https://e.lanbook.com/);
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru/);
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU [http://www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru/);
- Библиотеки нефтяных вузов России:
  - Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>;
  - Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>;
  - Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>;
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»;
- ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- Oracle VirtualBox;
- StrongDisk;
- Secret Disk;
- Верба-OW;
- VipNet;
- Игла-П;
- КриптоПро CSP.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

**Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО**

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно – наглядных пособий   | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|--|---|--|
|       | 2  | 3   | 4  |
|       | Методы и средства криптографической защиты информации  | <p>Лекционные занятия:<br/>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Оснащенность:<br/>Учебная мебель: столы, стулья.<br/>Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.</p> | 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.   |
|       |  | <p>Лабораторные занятия:<br/>Учебная аудитория для проведения (лабораторных занятий); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Оснащенность:<br/>Учебная мебель: столы, стулья.<br/>Моноблоки, проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.</p>        | 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70  |

**11. Методические указания по организации СРС****11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.**

Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к лабораторному занятию. После лекции студент должен познакомиться с планом лабораторных занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя в конце предыдущего лабораторного занятия.

Подготовка к лабораторному занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников. Важным этапом в самостоятельной работе студента является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

В начале лабораторного занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

Лабораторные занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать знания, подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на лабораторных занятиях обучающийся должен совершенствовать умения и навыки самостоятельного анализа источников и научной литературы, что необходимо для научно-исследовательской работы.

#### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, изучение мультимедиапрезентаций, расположенных в свободном доступе, решение ситуационных (профессиональных) задач, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

**Дисциплина:** Методы и средства криптографической защиты информации

**Код, направление подготовки:** 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

**Направленность (профиль):** «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

| Код компетенции   | Код, наименование ИДК   | Код и наименование результата обучения по дисциплине   | Критерии оценивания результатов обучения   |  |   |  |
|---|---|--|--|--|---|--|
|   |   |  | 1-2  | 3  | 4   | 5  |
| ПКС-3.<br>Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД. | ПКС-3.1.<br>Распознает факты нарушения, планирует и осуществляет меры по устранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД. | Знать (З1) теоретические основы криптографии, методов и средств криптографической защиты информации  | Не знает теоретические основы криптографии, методов и средств криптографической защиты информации  | Знает на низком уровне теоретические основы криптографии, методов и средств криптографической защиты информации  | Знает на среднем уровне теоретические основы криптографии, методов и средств криптографической защиты информации  | Знает в совершенстве теоретические основы криптографии, методов и средств криптографической защиты информации  |
|   |   | Уметь (У1) определять требования к криптографической защите информации в БД  | Не умеет определять требования к криптографической защите информации в БД  | Умеет на низком уровне определять требования к криптографической защите информации в БД  | Умеет на среднем уровне определять требования к криптографической защите информации в БД  | Умеет в совершенстве определять требования к криптографической защите информации в БД  |
|   |   | Владеть (В1) практически навыками распознавания фактов нарушения, планирования и осуществления мер по устранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД с использованием средств криптографической защиты информации | Не владеет практически и навыками распознавания фактов нарушения, планирования и осуществления мер по устранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД с использованием средств криптографической защиты информации | Владеет на низком уровне практически и навыками распознавания фактов нарушения, планирования и осуществления мер по устранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД с использованием средств криптографической защиты информации | Владеет на среднем уровне практически и навыками распознавания фактов нарушения, планирования и осуществления мер по устранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД с использованием средств криптографической защиты информации | Владеет в совершенстве практически и навыками распознавания фактов нарушения, планирования и осуществления мер по устранению последствий нарушений регламентов обеспечения информационной безопасности на уровне БД с использованием средств криптографической защиты информации |

| Код компетенции  | Код, наименование ИДК   | Код и наименование результата обучения по дисциплине   | Критерии оценивания результатов обучения   |  |   |  |
|--|---|--|--|--|---|--|
|  |   |  | 1-2  | 3  | 4   | 5  |
| ПКС-5. Способен осуществлять управление программно-аппаратным и средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации | ПКС-5.1. Применяет технологии проверки возможности подключения, установки и проверки функционирования программно-аппаратных средств, сетевых элементов информационных служб инфокоммуникационной системы организации; технологии инсталляции программного обеспечения для поддержки работы пользователей. | Знать (З2) основные методы криптографической защиты информации и основные характеристики средств криптографической защиты информации | Не знает основные методы криптографической защиты информации и основные характеристики средств криптографической защиты информации | Знает на низком уровне основные методы криптографической защиты информации и основные характеристики средств криптографической защиты информации | Знает на среднем уровне основные методы криптографической защиты информации и основные характеристики средств криптографической защиты информации | Знает в совершенстве основные методы криптографической защиты информации и основные характеристики средств криптографической защиты информации |
|  |   | Уметь (У2) планировать и организовывать мероприятия по криптографической защите информации на предприятии                            | Не умеет планировать и организовывать мероприятия по криптографической защите информации на предприятии                            | Умеет на низком уровне планировать и организовывать мероприятия по криптографической защите информации на предприятии                            | Умеет на среднем уровне планировать и организовывать мероприятия по криптографической защите информации на предприятии                            | Умеет в совершенстве планировать и организовывать мероприятия по криптографической защите информации на предприятии                            |
|  |   | Владеть (В2) практически навыками внедрения и настройки средств криптографической защиты информации                                  | Не владеет практическим и навыками внедрения и настройки средств криптографической защиты информации                               | Владеет на низком уровне практическим и навыками внедрения и настройки средств криптографической защиты информации                               | Владеет на среднем уровне практическим и навыками внедрения и настройки средств криптографической защиты информации                               | Владеет в совершенстве практическим и навыками внедрения и настройки средств криптографической защиты информации                               |

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

**Дисциплина:** «Методы и средства криптографической защиты информации»

**Код, направление подготовки:** 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

**Направленность (профиль):** «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания  | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|---|------------------------------|---|---|---|
| 1     | Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 309 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04732-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/449285">https://urait.ru/bcode/449285</a>  | ЭР*                          | 30  | 100                                       | +   |
| 2     | Фомичёв, В. М. Криптографические методы защиты информации в 2 ч. Часть 2. Системные и прикладные аспекты : учебник для вузов / В. М. Фомичёв, Д. А. Мельников ; под редакцией В. М. Фомичёва. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7090-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/512423">https://urait.ru/bcode/512423</a> | ЭР*                          | 30  | 100                                       | +   |
| 3     | Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02883-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/511890">https://urait.ru/bcode/511890</a>  | ЭР*                          | 30  | 100                                       | +   |
| 4     | Тумбинская, М. В. Комплексное обеспечение информационной безопасности на предприятии : учебник / М. В. Тумбинская, М. В. Петровский. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-3940-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/125739">https://e.lanbook.com/book/125739</a>   | ЭР*                          | 30  | 100                                       | +   |

ЭР\* – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

# Лист согласования

Внутренний документ "Методы и средства криптографической защиты информации\_2023\_09.03.01\_ИВТ6"

Ответственный: Холманских Светлана Владимировна

Дата начала: Дата окончания:

Согласовано

| Серийный номер ЭП          | Должность   | ФИО                      | ИО                       | Виза        | Комментарий     | Дата |
|----------------------------|---|--------------------------|--------------------------|-------------|-----------------|------|
| 18 66 44 87 СС<br>38 48 ВЕ | Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание профессор (высший уровень) | Барбаков Олег Михайлович |                          | Согласовано |                 |      |
| 09 07 DF B5 51<br>36 14 E9 | Специалист 1 категории  |                          | Радичко Диана Викторовна | Согласовано |                 |      |
| 33 F1 BF 7C AA<br>1E 16 48 | Директор  | Каюкова Дарья Хрисановна |                          | Согласовано | отредактировано |      |