

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к202) Информационные технологии и  
системы

Попов М.А., канд.  
техн. наук, доцент



23.05.2025

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Методы оценки эффективности защиты информации в информационных системах**

для направления подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Составитель(и): к.т.н., Доцент, Попов М.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от 14.05.2025г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ 2027 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры  
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ 2028 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры  
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ 2029 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Методы оценки эффективности защиты информации в информационных системах разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 917

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

|                         |     |                            |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе:            |     | экзамены (семестр) 3       |
| контактная работа       | 38  |                            |
| самостоятельная работа  | 70  |                            |
| часов на контроль       | 36  |                            |

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;. &lt;Семес<br/>тр на курсе&gt;</b> ) | <b>3 (2.1)</b> |     | Итого |     |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-------|-----|
| Неделя                                                            | 11 2/6         |     |       |     |
| Вид занятий                                                       | УП             | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                                            | 16             | 16  | 16    | 16  |
| Практически<br>е                                                  | 16             | 16  | 16    | 16  |
| Контроль<br>самостоятель<br>ной работы                            | 6              | 6   | 6     | 6   |
| В том числе<br>инт.                                               | 8              | 8   | 8     | 8   |
| Итого ауд.                                                        | 32             | 32  | 32    | 32  |
| Контактная<br>работа                                              | 38             | 38  | 38    | 38  |
| Сам. работа                                                       | 70             | 70  | 70    | 70  |
| Часы на<br>контроль                                               | 36             | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                                             | 144            | 144 | 144   | 144 |

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности. Организация работ по аттестации объектов информатизации и связи на соответствие требованиям безопасности информации. Подготовка объекта информатизации к аттестации. Методики проведения испытаний средств и систем защиты информации на аттестуемом объекте информатизации с помощью специальных технических средств. Оформление материалов аттестационных испытаний объектов информатизации на соответствие требованиям безопасности информации |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                 |                                                                                                              |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код дисциплины: | Б1.В.ДВ.01.02                                                                                                |
| 2.1             | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |
| 2.1.1           | Современные технологии и методы разработки и реализации программных проектов                                 |
| 2.2             | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1           | Информационные веб-системы и их безопасность                                                                 |

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ****УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки****Знать:**

Основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

**Уметь:**

Эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

**Владеть:**

Методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и на-выков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

**ПК-1: Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации.****Знать:**

Современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-технических отчетов, методы анализа результатов проведения экспериментов в области транспортной и технологической безопасности; систем обработки информации; обработки экспериментальных данных.

**Уметь:**

Обосновывать выбор оптимальных решений, анализировать результаты проведения экспериментов в области транспортной и технологической безопасности; систем обработки информации; обработки экспериментальных данных. Составлять презентации и оформлять научные отчеты и публикации.

**Владеть:**

Навыками выбора оптимальных решений, анализа результатов проведения экспериментов в области транспортной и технологической безопасности; систем обработки информации; обработки экспериментальных данных, составления статей, обзоров, отчетов и научных публикаций.

**ПК-3: Способен проводить теоретические и экспериментальные исследования защищенности информационных систем.****Знать:**

Теоретические основы разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей в области безопасности вычислительных сетей; интеллектуальных информационных систем.

**Уметь:**

Использовать основы разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей исследований в области безопасности вычислительных сетей; интеллектуальных информационных систем.

**Владеть:**

Навыками разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов исследований в области безопасности вычислительных сетей; интеллектуальных информационных систем.

| 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ |                                                                                                                                                 |                |       |              |                                     |            |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|--------------|-------------------------------------|------------|----------------|
| Код занятия                                                                                                                                                    | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                       | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература                          | Инте ракт. | Примечание     |
|                                                                                                                                                                | Раздел 1. Лекции                                                                                                                                |                |       |              |                                     |            |                |
| 1.1                                                                                                                                                            | Нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности. /Лек/                                                                              | 3              | 2     | ПК-1 УК-6    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |                |
| 1.2                                                                                                                                                            | Организация работ по аттестации объектов информатизации и связи на соответствие требованиям безопасности информации. /Лек/                      | 3              | 2     | ПК-1 УК-6    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |                |
| 1.3                                                                                                                                                            | Подготовка объекта информатизации к аттестации. /Лек/                                                                                           | 3              | 2     | ПК-1 УК-6    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |                |
| 1.4                                                                                                                                                            | Методики проведения испытаний средств и систем защиты информации на аттестуемом объекте информатизации с помощью специальных средств. /Лек/     | 3              | 8     | ПК-1 УК-6    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |                |
| 1.5                                                                                                                                                            | Оформление материалов аттестационных испытаний объектов информатизации на соответствие требованиям безопасности информации /Лек/                | 3              | 2     | ПК-1 УК-6    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |                |
|                                                                                                                                                                | Раздел 2.                                                                                                                                       |                |       |              |                                     |            |                |
| 2.1                                                                                                                                                            | Формирование исходных данных по обследуемой АС. /Пр/                                                                                            | 3              | 2     | ПК-1 УК-6    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 2          | метод проектов |
| 2.2                                                                                                                                                            | Практическое проведение работ по аттестации /Пр/                                                                                                | 3              | 2     | ПК-1 УК-6    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 2          | метод проектов |
| 2.3                                                                                                                                                            | Проверка подсистем защиты информации от НСД /Пр/                                                                                                | 3              | 2     | ПК-1 УК-6    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 2          | метод проектов |
| 2.4                                                                                                                                                            | Расчет показателей защищенности (R2, r1 и r1'). Оформление протоколов стендовых специальных исследований и предписания на эксплуатацию СВТ /Пр/ | 3              | 2     | ПК-1 УК-6    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 2          | метод проектов |
| 2.5                                                                                                                                                            | Методы тестирования системы защиты /Пр/                                                                                                         | 3              | 2     | ПК-1 УК-6    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |                |
| 2.6                                                                                                                                                            | Методика оценки защищенности помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому и виброакустическому каналам /Пр/         | 3              | 2     | ПК-1 УК-6    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |                |
| 2.7                                                                                                                                                            | Методика оценки защищенности ОТСС от утечки конфиденциальной информации (КИ) за счет наводок на токоведущие коммуникации /Пр/                   | 3              | 2     | ПК-1 УК-6    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |                |

|     |                                                                                                                                                   |   |    |           |                                     |   |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-----------|-------------------------------------|---|--|
| 2.8 | Временная методика оценки защищенности помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по каналам электроакустических преобразований /Пр/ | 3 | 2  | ПК-1 УК-6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 3.</b>                                                                                                                                  |   |    |           |                                     |   |  |
| 3.1 | подготовка к лекциям, к экзамену /Ср/                                                                                                             | 3 | 32 | ПК-1 УК-6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
| 3.2 | подготовка к практическим /Ср/                                                                                                                    | 3 | 18 | ПК-1 УК-6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
| 3.3 | подготовка расчетно-графической работы /Ср/                                                                                                       | 3 | 20 | ПК-1 УК-6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 4.</b>                                                                                                                                  |   |    |           |                                     |   |  |
| 4.1 | /Экзамен/                                                                                                                                         | 3 | 36 | ПК-1 УК-6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

|      | Авторы, составители                             | Заглавие                                                                               | Издательство, год                                                                                                                                                                                            |
|------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Ковалев Д. В.,<br>Богданова Е. А.               | Информационная безопасность: учебное пособие                                           | Ростов-на-Дону:<br>Издательство Южного<br>федерального университета,<br>2016,<br><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493175">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493175</a> |
| Л1.2 | Ищейнов В. Я.,<br>Ищейнов Вячеслав              | Информационная безопасность и защита информации:<br>теория и практика: учебное пособие | Москва, Берлин: Директ-<br>Медиа, 2020,<br><a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571485">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571485</a>                                     |
| Л1.3 | Бабаш А.В.,<br>Баранова Е.К.,<br>Мельников Ю.Н. | Информационная безопасность. Лабораторный практикум +<br>eПриложение: Учебное пособие  | Москва: КноРус, 2021,<br><a href="https://www.book.ru/book/936566">https://www.book.ru/book/936566</a>                                                                                                       |

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

|      | Авторы, составители                                     | Заглавие                                                                                                                        | Издательство, год                                                                                                                                      |
|------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Кубашева Е. С.,<br>Малашкевич И. А.,<br>Чекулаева Е. Н. | Информатика и вычислительная техника. Информационная<br>безопасность автоматизированных систем: учебно-<br>методическое пособие | Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019,<br><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562246">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562246</a> |

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                             | Издательство, год                  |
|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Л3.1 | Попкова Ю. Р.       | Правовое обеспечение информационной безопасности:<br>метод. указания | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС,<br>2022, |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |               |                                                 |
|----|---------------|-------------------------------------------------|
| Э1 | Сайт ФСТЭК РФ | <a href="https://fstec.ru">https://fstec.ru</a> |
|----|---------------|-------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b> |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>                                                                                                                                                                                   |
| Windows 10 - Операционная система, лиц.1203984220 ( ИУАТ)                                                                                                                                                                        |
| Free Conference Call (свободная лицензия)                                                                                                                                                                                        |
| Zoom (свободная лицензия)                                                                                                                                                                                                        |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>                                                                                                                                                                           |
| Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                                                                                 |

| <b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аудитория                                                                                                                       | Назначение                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Оснащение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 207                                                                                                                             | Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий. Лаборатория "Специальных информационных и автоматизированных систем".                                                                                                                                                      | <p>Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Windows 10 Pro - MS DreamSpark 700594875, 7-Zip 16.02 (x64) - Свободное ПО, Autodesk 3ds Max 2021, Autodesk AutoCAD 2021, Autodesk AutoCAD Architecture 2021, Autodesk Inventor 2021, Autodesk Revit 2021- Для учебных заведений предоставляется бесплатно, Foxit Reader- Свободное ПО, MATLAB R2013b - Контракт 410 от 10.08.2015, Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 - 43107380, Microsoft Visio профессиональный 2013 - MS DreamSpark 700594875, Microsoft Visual Studio Enterprise 2017- MS DreamSpark 700594875, Mozilla Firefox 99.0.1 - Свободное ПО, Opera Stable 38.0.2220.41 - Свободное ПО, PTC Mathcad Prime 3.0 - Контракт 410 от 10.08.2015 лиц. 3A1874498, КОМПАС-3D V19 - КАД-19-0909, АСТ-Тест лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, Договор № Л-128/21 от 01.06.2021 с 01 июля 2021 по 30 июня 2022. комплект учебной мебели, доска маркерная, проектор Windows 10 Pro</p> <p>Электронные ключи<br/>Контракт 1044 ДВГУПС<br/>от 25.11.2019<br/>бессрочная Office Pro Plus 2007<br/>Номера лицензий: 45525415<br/>(ГК 111 от 22.04.2009, бессрочная),<br/>46107380 (Счет 00000000002802<br/>от 14.11.07, бессрочная)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 324                                                                                                                             | Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная лаборатория "Защита информации от утечки за счет несанкционированного доступа в локальных вычислительных сетях". | <p>комплект учебной мебели, мультимедийный проектор, экран, автоматизированное рабочее место IZEC «Студент» в сборе, автоматизированное рабочее место IZEC «Преподаватель» в сборе, автоматизированное рабочее место IZEC «Диспетчер АСУ ТП» в сборе, сервер IZEC на платформе WOLF PASS 2U в сборе, сервер IZEC на платформе SILVER PASS 1U в сборе, электронный идентификатор ruToken S 64 КБ, электронный идентификатор JaCarta -2 PRO/ТОСТ, средство доверенной загрузки Dallas Lock PCI-E Full Size, средство доверенной загрузки "Соболь" версия 4 PCI-E.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение:<br/>Microsoft Windows Professional 10 Russian 1 License, базовый пакет для сертифицированной версии ОС Windows 8.1<br/>Профессиональная/Pro для использования на 1 АРМ, Microsoft Office Professional Plus 2019 Russian OLP 1 License, программа контроля сертифицированной версии ОС Windows 8.1 Профессиональная, Microsoft Windows Server CAL 2019 Russian OLP 1 License User CAL, Базовый пакет для сертифицированной версии ОС Microsoft Windows Server Datacenter 2012 R2 для использования на 2 процессора, ОС Astra Linux Special Edition (Box версия с установочным комплектом)- Контракт № 12724018158190000324/157 ДВГУПС от 15.03.2019 г.<br/>RedCheck Professional на 1 IP-адрес на 1 год , КриптоПро CSP версии 4.0, Dallas Lock 8.0-С с модулями «Межсетевой экран» и «Система обнаружения и предотвращения вторжений», Secret Net Studio 8 в редакции «Постоянная защита» (бессрочная) с модулями защиты от НСД, контроля устройств (СКН) и межсетевого экранирования (МЭ) , Антивирус Kaspersky Endpoint Security бизнеса – Расширенный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License - Контракт №12724018158190000584/290 ДВГУПС от 08.05.2019 г.<br/>комплект учебной мебели, доска маркерная, проектор Windows 10 Pro</p> <p>Электронные ключи</p> |

| Аудитория | Назначение                                                                                                                                                                             | Оснащение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                                                                                                        | Контракт 1044 ДВГУПС<br>от 25.11.2019<br>бессрочная<br><br>Office 2019 Pro<br>Электронные ключи<br>Контракт 757 ДВГУПС от 16.12.2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 201       | Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы. | Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС, проектор.<br>Лицензионное программное обеспечение: Windows 10 Pro - MS DreamSpark 700594875, 7-Zip 16.02 (x64) - Свободное ПО, Autodesk 3ds Max 2021, Autodesk AutoCAD 2021, Autodesk AutoCAD Architecture 2021, Autodesk Inventor 2021, Autodesk Revit 2021- Для учебных заведений предоставляется бесплатно, Foxit Reader- Свободное ПО, MATLAB R2013b - Контракт 410 от 10.08.2015, Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 - 43107380, Microsoft Visio профессиональный 2013 - MS DreamSpark 700594875, Microsoft Visual Studio Enterprise 2017- MS DreamSpark 700594875, Mozilla Firefox 99.0.1 - Свободное ПО, Opera Stable 38.0.2220.41 - Свободное ПО, PTC Mathcad Prime 3.0 - Контракт 410 от 10.08.2015 лиц. 3A1874498, КОМПАС-3D V19 - КАД-19-0909, АСТ-Тест лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, Договор № Л-128/21 от 01.06.2021 с 01 июля 2021 по 30 июня 2022. ПЭВМ с возможностью выхода в интернет по расписанию Windows 10 Pro Контракт №235 ДВГУПС от 24.08.2021;<br>Office Pro Plus 2019 Контракт №235 от 24.08.2021;<br>Kaspersky Endpoint Security Контракт № 0322100012923000077 от 06.06.2023;<br>КОМПАС-3D V19 Контракт № 995 от 09.10.2019;<br>nanoCAD Номер лицензии: NC230P-81412 Срок действия: с 01.08.2023 по 31.07.2024; |
| 304       | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.                                                                                                                             | Интерактивная доска, мультимедийный проектор, персональный компьютер с программным обеспечением, комплект учебной мебели<br>Windows XP Номер лицензии: 46107380 Счет 00000000002802 от 14.11.07, бессрочная;<br>Office Pro Plus 2007 Номера лицензий: 45525415 (ГК 111 от 22.04.2009, бессрочная),<br>46107380(Счет 00000000002802 от 14.11.07, бессрочная);<br>Visio Pro 2007 Номер лицензии: 45525415<br>ГК 111 от 22.04.2009, бессрочная.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия по дисциплине реализуются с использованием как активных, так и интерактивных форм обучения, позволяющих взаимодействовать в процессе обучения не только преподавателю и студенту, но и студентам между собой.

В соответствии с учебным планом для слушателей дневного отделения изучение курса предполагает выполнение установленного комплекса практических работ (в аудитории), а также расчетно-графических работ (самостоятельно) в течение одного семестра.

Необходимый и достаточный для успешного выполнения практической работы объем теоретического материала изложен в методических указаниях или на практических занятиях. При выполнении задания должны соблюдаться все требования, изложенные в методических указаниях.

Практическая работа считается выполненной, если студент смог продемонстрировать на лабораторном стенде – ПК с соответствующим программным обеспечением правильный результат и пояснить ход выполнения работы.

При выполнении РГР студент должен руководствоваться лекционным материалом, а также обязательно использовать другие литературные источники по своему усмотрению, в частности, приведенные в РПД дисциплины. В ходе выполнения каждой РГР студент на изучаемых ранее языках и технологиях программирования должен создать несколько вариантов тематического (в соответствии с заданным вариантом) приложения, реализующего предусмотренные заданием функционал. После завершения выполнения каждой РГР слушатель допускается к защите и демонстрации приложения. Защита РГР проходит в форме собеседования по вопросам, касающимся причин применения и особенностей реализации предложенных программных решений.

Текущий контроль знаний студентов осуществляется на практических занятиях в соответствии с тематикой работ путем устного опроса, а также при защите РГР. Кроме этого в середине семестра проводится промежуточная аттестация студентов дневной формы обучения, согласно рейтинговой системе ДВГУПС.

Студент, своевременно выполнивший все предусмотренные программой практические работы и защитивший РГР допускается к зачету. Выходной контроль знаний слушателей осуществляется на зачете в конце семестра в форме собеседования или тестирования.



### Темы РГР:

Разработка программы и методики аттестационных испытаний системы защиты информационной системы, протокола контроля системы защиты информации от несанкционированного доступа, заключения по результатам аттестационных испытаний, аттестата соответствия.

### Вопросы:

Программа и методика аттестационных испытаний информационной системы  
Протокол системы защиты информации от несанкционированного доступа

Отчет должен соответствовать следующим требованиям:

1. Отчет результатов РГР оформляется в текстовом редакторе MS Word на листах формата А4 (297x210).
2. Изложение материала в отчете должно быть последовательным и логичным. Отчет состоит из задания на РГР, содержания, разделов, выводов и списка литературных источников. В структуру отчета может входить Приложение.
3. Объем РГР работы должен быть – 10-15 страниц.
4. Отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1-1,5 интервала, номер шрифта – 12-14 пт Times New Roman. Расположение текста должно обеспечивать соблюдение следующих полей:  
– левое 20 мм.  
– правое 15 мм.  
– верхнее 20 мм.  
– нижнее 25 мм.
5. Все страницы отчета, включая иллюстрации и приложения, имеют сквозную нумерацию без пропусков, повторений, литературных добавлений. Первой страницей считается титульный лист, на которой номер страницы не ставится.
6. Таблицы и диаграммы, созданные в MS Excel, вставляются в текст в виде динамической ссылки на источник через специальную вставку.
7. Основной текст делится на главы и параграфы. Главы нумеруются арабскими цифрами в пределах всей работы и начинаются с новой страницы.
8. Подчеркивать, переносить слова в заголовках и тексте нельзя. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. В конце заголовка точку не ставят.
9. Ссылки на литературный источник в тексте сопровождаются порядковым номером, под которым этот источник включен в список используемой литературы. Перекрестная ссылка заключается в квадратные скобки. Допускаются постраничные сноски с фиксированием источника в нижнем поле листа.
10. Составление библиографического списка используемой литературы осуществляется в соответствии с ГОСТ.

При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет - ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- ☐ программой дисциплины;
- ☐ перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- ☐ тематическими планами практических занятий;
- ☐ учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- ☐ перечнем вопросов к зачету с оценкой.

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины. Систематическое выполнение учебной работы на практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета с оценкой.

Оформление и защита производится в соответствии со стандартом ДВГУПС СТ 02-11-17 «Учебные студенческие работы. Общие положения»

Оценка знаний по дисциплине производится в соответствии со стандартом ДВГУПС СТ 02-28-14 «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации».

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление: 09.04.02 Информационные системы и технологии**

**Направленность (профиль): Безопасность информационных систем**

**Дисциплина: Методы оценки эффективности защиты информации в информационных системах**

### Формируемые компетенции:

#### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

| Объект оценки | Уровни сформированности компетенций                                          | Критерий оценивания результатов обучения        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Обучающийся   | Низкий уровень<br>Пороговый уровень<br>Повышенный уровень<br>Высокий уровень | Уровень результатов обучения не ниже порогового |

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Шкала оценивания            |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Экзамен или зачет с оценкой |
| Низкий уровень                          | Обучающийся:<br>-обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала;<br>-допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой;<br>-не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.                                                                                                                                                                         | Неудовлетворительно         |
| Пороговый уровень                       | Обучающийся:<br>-обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности;<br>-справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой;<br>-знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины;<br>-допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. | Удовлетворительно           |
| Повышенный уровень                      | Обучающийся:<br>- обнаружил полное знание учебно-программного материала;<br>-успешно выполнил задания, предусмотренные программой;<br>-усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины;<br>-показал систематический характер знаний учебно-программного материала;<br>-способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.                                                      | Хорошо                      |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Высокий уровень | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;</li> <li>-умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой;</li> <li>-ознакомился с дополнительной литературой;</li> <li>-усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии;</li> <li>-проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.</li> </ul> | Отлично |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

| Планируемый уровень результатов освоения | Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения                                                                                                     |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | Неудовлетворительн                                                                                                                                                      | Удовлетворительно                                                                                                                                                 | Хорошо                                                                                                                                                                                               | Отлично                                                                                                                                                                                              |
|                                          | Не зачтено                                                                                                                                                              | Зачтено                                                                                                                                                           | Зачтено                                                                                                                                                                                              | Зачтено                                                                                                                                                                                              |
| Знать                                    | Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной                        | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных |
| Уметь                                    | Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.                                                   | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.                  | Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.            |
| Владеть                                  | Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.                                                               | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.                                        | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.    | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.            |

**2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета**

#### Компетенция УК-6, ПК-1:

1. Организационная структура системы аттестации ОИ и их функции. Какие ОИ подлежат обязательной аттестации?
2. Федеральные органы по аттестации и их функции.
3. Органы по аттестации объектов и их функции. Задачи и функции органа по аттестации.
4. Деятельность аттестационных комиссий.
5. Права, обязанности и ответственность органов по проведению аттестации.
6. Аккредитация испытательных лабораторий и органов по сертификации средств защиты информации по требованию безопасности информации. Порядок аккредитации.
7. Контроль и надзор за деятельностью аккредитованных испытательных лабораторий и органов по сертификации.
8. Заявители и их функции. Заявка на проведение аттестации ОИ.
9. Порядок проведения аттестации объектов информатизации. Содержание заявок.
10. Порядок взаимодействия заявителя и органа по проведению аттестации.
11. Испытательные центры сертификации продукции по требованию безопасности, их функции.
12. Исходные данные и документация представляемая заявителем для проведения аттестации.
13. Составляющие аттестационных испытаний объектов информатизации. Программа аттестации на объектах.
14. Проведение аттестации объектов информатизации. Этапы аттестации.
15. Порядок проведения аттестационных испытаний АС. Основные составляющие.
16. Порядок проведения аттестационных испытаний ВП. Основные составляющие.
17. Заключительный этап аттестации ОИ. Условия получения аттестата соответствия.
18. Содержание заключения аттестационной комиссии.
19. Оформление, регистрация и выдача "Аттестата соответствия".
20. Эксплуатация аттестованного объекта.
21. Рассмотрение апелляций по вопросам аттестации.
22. Аттестационные испытания АС. Что входит в изучение технологического процесса обработки, передачи и хранения информации?
23. Аттестационные испытания АС. Что входит в изучение соответствия организационно-техническим требованиям по ЗИ?
24. Аттестационные испытания АС. Что входит в проверку требований по ЗИ от утечки по цепям заземления и питания.
25. Аттестационные испытания АС. Что входит в испытания на соответствие требованиям по ЗИ от НСД?
26. Аттестационные испытания ВП. Что входит в проверку требований по ЗИ от утечки за счет ПЭМИН.
27. Аттестационные испытания ВП. Что входит в проверку систем ЗИ?
28. Аттестационные испытания ВП. Что входит в проверку систем ВТСС на отсутствие акустоэлектрических преобразований?
29. Спецобследование ЗП по поиску работающих радиозакладок. Использование индикаторов поля.
30. Спецобследование ЗП по поиску временно отключенных закладных устройств. НРЛ.

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 (УК-6, ПК-1)

Выберите правильный вариант ответа.

Условие задания:

Как называется процедура сертификации объектов информатизации

- лицензирование

- сертификация

- Аттестация

Задание 2 (УК-6, ПК-1)

Выберите правильный вариант ответа.

Условие задания:

На сколько этапов условно разбивается процедура аттестации объектов информатизации

- на два

- на три

- на четыре

Задание 3 (УК-6, ПК-1)

Выберите правильный вариант ответа.

Условие задания:

На каком этапе аттестации объектов информатизации разрабатывается смета расходов на проведение аттестационных испытаний

- на первом
- на втором
- на третьем

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

| Объект оценки | Показатели оценивания результатов обучения | Оценка                | Уровень результатов обучения |
|---------------|--------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Обучающийся   | 60 баллов и менее                          | «Неудовлетворительно» | Низкий уровень               |
|               | 74 – 61 баллов                             | «Удовлетворительно»   | Пороговый уровень            |
|               | 84 – 75 баллов                             | «Хорошо»              | Повышенный уровень           |
|               | 100 – 85 баллов                            | «Отлично»             | Высокий уровень              |

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

| Элементы оценивания                                                                                           | Содержание шкалы оценивания                                          |                                                                                                                                   |                                                                                                              |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               | Неудовлетворительн                                                   | Удовлетворитель                                                                                                                   | Хорошо                                                                                                       | Отлично                                                      |
|                                                                                                               | Не зачтено                                                           | Зачтено                                                                                                                           | Зачтено                                                                                                      | Зачтено                                                      |
| Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)                                                         | Полное несоответствие по всем вопросам.                              | Значительные погрешности.                                                                                                         | Незначительные погрешности.                                                                                  | Полное соответствие.                                         |
| Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли | Полное несоответствие критерию.                                      | Значительное несоответствие критерию.                                                                                             | Незначительное несоответствие критерию.                                                                      | Соответствие критерию при ответе на все вопросы.             |
| Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы                                              | Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы | Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.). | Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы. | Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы. |

|                                                                                    |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы | Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.          | Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.                 | Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.                                                                       | Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер. |
| Качество ответов на дополнительные вопросы                                         | На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы. | Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно. | . Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.<br>2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя. | Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.                                                         |

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.