**Государственное образовательное учреждение**
**«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

**Физико-технический институт**
**Факультет информатики и вычислительной техники**

**Кафедра информационных технологий**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института, доцент

_____ Д.Н. Калошин

«28» ____08_____ 2024 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по дисциплине (модулю)**

## Б1.В.02. КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

На 2024/2025 учебный год

Направление:
**09.04.02 Информационные системы и технологии**

Профиль:
**Защита информации в информационных системах**

Квалификация

**магистр**

Форма обучения
**заочная**

2023 ГОД НАБОРА

Тирасполь 2024 г.

Рабочая программа дисциплины **Комплексная защита информации на предприятии** разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **09.04.02 Информационные системы и технологии** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **Защита информации в информационных системах**.

Составители рабочей программы

Ст. преподаватель Д.В. Волобуев

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры информационных технологий
«29» августа 2023 г. протокол № 1

Зав. кафедрой, отвечающий за реализацию дисциплины,
к.т.н., доцент

«28» августа 2024 г. Ю.А. Столяренко

Зав. выпускающей кафедрой,
к.т.н., доцент

«28» августа 2024 г. Ю.А. Столяренко

**1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины «Комплексная защита информации на предприятии» ознакомление с базовыми понятиями; общеметодологическими принципами теории информационной безопасности; анализом угроз информационной безопасности; видами информации; методами и средствами обеспечения информационной безопасности; методами нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации; причинами, видами, каналами утечки и искажения информации.

Задачами освоения дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации» являются обучение базовым понятиям сущности информационной безопасности, принципам организации защиты информации, выявлению основных угроз информационной безопасности.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Шифр дисциплины в учебном плане Б1.В.02

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 учебного плана направления 2.09.04.02 Информационные системы и технологии в соответствии с Государственным образовательным стандартом ВО.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**3.Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):**

| **Категория универсальных компетенций** | **Код и наименование универсальной компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции** |
|---|---|---|
| ***Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*** | | |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение) | ПК-3. Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий | ИД-1$_{ПК-3}$ Знать: способы распределения задания по осуществлению общего руководства и контроля выполнения заданий |
| | | ИД-2 $_{ПК-3}$ Уметь: распределять задания по осуществлению общего руководства и контроль выполнения заданий |
| | | ИД-3 $_{ПК-3}$ Владеть навыками: распределения задания по общему руководству и контролю выполнения заданий |
| | ПК-4. Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением | ИД-1$_{ПК-4}$ Знать: способы составления общего плана тестирования создаваемого программного обеспечения и слежения за его выполнением |
| | | ИД-2$_{ПК-4}$ Уметь: составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением |
| | | ИД-3$_{ПК-4}$ |

| | | |
|---|---|---|
| | | Владеть: навыками составления общего плана тестирования создаваемого программного обеспечения и слежения за его выполнением |

**4.Структура и содержание дисциплины (модуля)**

***4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:***

| Форма обучения | Семестр (оч.ф), Курс (з.ф) | Трудоемкость,з.е. /часы | Количество часов | | | | | Форма контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | В том числе | | | | Самостоятельная работа (СР) | |
| | | | Аудиторных | | | | | |
| | | | Всего | Лекций (Л) | Практических (ПЗ) | Лабораторных занятий (ЛЗ) | | |
| Заочная | 2 (Зимняя сессия) | 3/108 | 20 | 8 | | 12 | 88 | Экзамен (9ч) |
| | 2 (летняя сессия) | 2/72 | | | | | 63 | |
| | **Итого:** | 5/180 | 20 | 8 | | 12 | 151 | |

***4.2.Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины***

| № Раздела | Наименование раздела | Количество часов | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | СР |
| | | | Л | ПЗ | ЛЗ | |
| | | з.ф | з.ф | з.ф | з.ф | з.ф |
| **1** | Основные понятия и определения | **30** | **2** | **-** | **-** | **28** |
| **2** | Теоретические аспекты информационной безопасности | **30** | **2** | **-** | **-** | **28** |
| **3** | Обеспечение информационной безопасности | **64** | **4** | **-** | **12** | **30** |
| | **Подготовка и сдача экзамена** | **9** | | **-** | | **4** |
| **Итого:** | | **108** | **8** | **-** | **12** | **90** |

***4.3. Тематический план по видам учебной деятельности***

***Лекции***

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем часов | Тема лекций | Учебно-наглядные пособия |
|---|---|---|---|---|
| **Основные понятия и определения** | | | | |
| 1 | 1 | **2** | Понятия и определения защиты информации. Утечки информации | Презентация, материал лекции в электронном виде |
| Итого по разделу часов: | | **2** | | |
| **Теоретические аспекты информационной безопасности** | | | | |
| 3 | 2 | **2** | Способы и методы защиты информации. Антивирусная защита | Презентация, материал лекции в электронном виде |
| Итого по разделу часов: | | **2** | | |
| **Обеспечение информационной безопасности** | | | | |
| 5 | 3 | **2** | Стандарты информационной безопасности | Презентация, материал лекции в электронном виде |
| 6 | 3 | **2** | Политика безопасности. Технология VPN. | Презентация, материал лекции в электронном виде |
| Итого по разделу часов: | | **4** | | |
| **ИТОГО:** | | **8** | | |

*Лабораторные занятия*

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем часов | Тема практических занятий | Учебно-наглядные пособия |
|---|---|---|---|---|
| | | з.ф | | |
| Обеспечение информационной безопасности | | | | |
| 1 | 3 | **2** | Основы безопасности в среде Windows | Лабораторные работы в эл. варианте |
| 2 | 3 | **2** | Резервное копирование данных | Лабораторные работы в эл. варианте |
| 3 | 3 | **2** | Работа с электронной цифровой подписью. | Лабораторные работы в эл. варианте |
| 4 | 3 | **2** | Работа с электронной цифровой подписью. | Лабораторные работы в эл. варианте |
| 5 | 3 | **2** | Разработка плана мероприятий по защите информации предприятия | Лабораторные работы в эл. варианте |
| 6 | 3 | **2** | Разработка плана мероприятий по защите информации предприятия | Лабораторные работы в эл. варианте |
| Итого | | **12** | | |

*Самостоятельная работа обучающегося по заочной форме обучения*

| Раздел дисциплины | № п/п | Тема и вид самостоятельной работы обучающегося | Трудоемкость (в часах) |
|---|---|---|---|
| **Основные понятия и определения** | | | |
| 1 | 1 | Проблемы обеспечения информационной безопасности | **40** |
| | | **Итого по разделу часов** | **40** |
| **Теоретические аспекты информационной безопасности** | | | |
| 2 | 1 | Методы обеспечения информационной безопасности | **50** |
| | | **Итого по разделу часов** | **50** |
| **Обеспечение информационной безопасности** | | | |
| 3 | 1 | Средства защиты от вредоносных программ и вторжений | **20** |
| | 2 | Технологии защиты данных | **41** |
| | | **Итого по разделу часов** | **61** |
| | | **Подготовка и сдача экзамена** | **9** |
| | | **ИТОГО:** | **160** |

**5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) –**

**1. Защита информации в системах электронного документооборота.**

**2. Обзор методов и программного обеспечения для анализа сетевого трафика.**

**3. Система защиты коммерческой тайны на предприятии.**

**4. Программно-аппаратные комплексы анализа каналов утечки информации.**
**5. Особенности работ систем по обработке и хранении биометрической информации.**
**6. Разработка программного комплекса для обнаружения вредоносного кода по сигнатурам.**
**7. Разработка системы обнаружения компьютерных атак.**
**8. Разработка метода электронной подписи документа и сравнение с известными стандартами.**
**9. Разработка системы многофакторной аутентификации.**
**10. Анализ и выработка предложений по совершенствованию системы защиты на предприятии.**
**11. Разработка программного обеспечения в сфере информационной безопасности.**

## 6. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### *6.1 Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями*

| № п/п | Наименование учебника, Учебного пособия | Автор | Год издания | Ко-во экземпляров | Электронная версия | Место размещения электронной версии |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Основная литература** | | | | | |
| 1. | Защита информации и информационная безопасность | А.А. Соловьев | 2011 г. | | Эл. версия | https://www.studmed.ru/solovev-a-a-metelev-s-e-zyryanova-s-a-zaschita-informacii-i-informacionnaya-bezopasnost_dfb88458d28.html |
| 2. | Информационная безопасность и защита информации | С.А. Нестеров | 2009 г. | | Эл. версия | https://urait.ru/index.php/book/informacionnaya-bezopasnost-434171 |
| 3. | Защита информации техническими средствами | Ю.Ф. Каторин | 2012 | | Эл. версия | https://obuchalka.org/2014021075703/zaschita-informacii-tehnicheskimi-sredstvami-katorin-u-f-razumovskii-a-v-spivak-a-i-2012.html |
| | **Дополнительная литература** | | | | | |
| **1.** | Информационная безопасность: учебное пособие | В.В. Гафнер | 2010 г. | | Эл. версия | https://obuchalka.org/2014012575480/informacionnaya-bezopasnost-gafner-v-v-2010.html |
| ***Итого по дисциплине: % печатных изданий ; 100 % электронных*** | | | | | | |

### *6.2. Программное обеспечение и Интернет- ресурсы:*

1. http://citforum.ru.
2. https://www.intuit.ru.
3. http://www.securitylab.ru.
4. https://threatpost.ru.
5. http://safe.cnews.ru.

***6.3. Методические указания и материалы по видам занятий:*** конспект лекций в электронном виде, лабораторные работы в электронном виде.

**7. Материально – техническое обеспечение дисциплины (модуля):** Учебный кабинет, компьютерный класс, лаборатория ИТО ИТИ.

**8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Для успешного освоения учебной дисциплины рекомендуется перед каждой лекцией освежить в памяти материал предыдущей, для чего воспользоваться не только своим конспектом, но и прочитать соответствующие темы лекционного материала. Для успешного выполнения лабораторных работ необходимо предварительно ознакомится с материалом лабораторной работы, прочитать теоретический материал.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Разработка политики информационной безопасности» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 2.09.04.02 «ИНФОРМАЦИОНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ», и учебного плана по профилю «Защита информации в информационных системах».

**Технологическая карта**

Курс 2
Семестр 4
Группа **ФТ23ДР68ИС**
Преподаватель – лектор – **Волобуев Д.В.**
Преподаватель, ведущий практические занятия - **Волобуев Д.В.**

| Наименование дисциплины / курса | Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) | Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б) | Количество зачетных единиц / кредитов |
|---|---|---|---|
| Комплексная защита информации на предприятии | магистратура | Б | 5 |
| **СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:** | | | |
| Основы и информационной безопасности | | | |
| **БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ** (проверка знаний и умений по дисциплине) | | | |

| Тема, задание или мероприятие текущего контроля | Виды текущей аттестации | Аудиторная или внеаудиторная | Минимальное количество баллов | Максимальное количество баллов |
|---|---|---|---|---|
| Лабораторная работа №1 | ЛР1 | аудиторная | 10 | 20 |
| Лабораторная работа №2 | ЛР2 | аудиторная | 10 | 20 |
| **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ** | **РК** | | **20** | **40** |
| Лабораторная работа №3 | ЛР3 | аудиторная | 10 | 20 |
| Лабораторная работа №4 | ЛР4 | аудиторная | 20 | 40 |
| **РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ** | **РА** | | **30** | **60** |
| | | **Итого** | **50** | **100** |