АННОТАЦИЯ

Дисциплины

*Б1.В.ДВ.01.02* «*АНАЛИЗ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ»*

Специальность – *10.05.03* «*Информационная безопасность автоматизированных систем*»

Квалификация (степень) выпускника – *специалист по защите информации*

Специализация – *Безопасность автоматизированных систем на транспорте*

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)». (*вариативная часть, дисциплины по выбору)*

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является расширение и углубление профессиональной подготовки для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности и специализацией «Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте»

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение основных методов и инструментальных средств анализа автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности;

- овладение навыками тестирования программного и аппаратного обеспечения, в том числе систем защиты информации автоматизированных систем;

- овладение навыками разработки и использования технической документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы программной документации (ЕСПД) на компоненты автоматизированных систем.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| ПК-1. Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем | ПК-1.2.2. Умеет анализировать основные узлы и устройства современных автоматизированных систем |
| ПК-1.3.1. Имеет навыки проведения анализа структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем |
| ПК-1.3.2. Имеет навыки выявления уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем |
| ПК-1.3.4. Имеет навыки составления методик тестирования систем защиты информации автоматизированных систем |
| ПК-1.3.5. Имеет навыки подбора инструментальных средств тестирования систем защиты информации автоматизированных систем |
| ПК-1.3.6. Имеет навыки составления протоколов тестирования систем защиты информации автоматизированных систем |
| ПК-2. Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах | ПК-2.1.1. Знает нормативные правовые акты и национальные стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации |
| ПК-3. Разработка эксплуатационной документации на системы защиты информации автоматизированных систем | ПК-3.1.2. Знает информационные воздействия и критерии оценки защищенности автоматизированных систем |
| ПК-3.2.4. Умеет анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем |
| ПК-3.2.7.Умеет проводить комплексное тестирование и отладку аппаратных и программных систем защиты информации |
| ПК-3.3.2. Имеет навыки анализа защищенности информационной инфраструктуры автоматизированной системы |
| ПК-4. Разработка программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем | ПК-4.1.4. Знает принципы организации документирования разработки и процесса сопровождения программного и аппаратного обеспечения |
| ПК-4.1.5. Знает методы тестирования и отладки программного и аппаратного обеспечения |
| ПК-4.2.1. Умеет разрабатывать технические задания на создание подсистем безопасности информации автоматизированных систем, проектировать такие подсистемы с учетом требований нормативных документов, ЕСКД и ЕСПД |
| ПК-4.3.1. Имеет навыки разработки технической документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы программной документации (ЕСПД) на компоненты автоматизированных систем |

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков.

* ПК-1.3.1. Имеет навыки проведения анализа структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем
* ПК-1.3.2. Имеет навыки выявления уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем
* ПК-1.3.4. Имеет навыки составления методик тестирования систем защиты информации автоматизированных систем
* ПК-1.3.5. Имеет навыки подбора инструментальных средств тестирования систем защиты информации автоматизированных систем
* ПК-1.3.6. Имеет навыки составления протоколов тестирования систем защиты информации автоматизированных систем
* ПК-3.3.2. Имеет навыки анализа защищенности информационной инфраструктуры автоматизированной системы
* ПК-4.3.1. Имеет навыки разработки технической документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы программной документации (ЕСПД) на компоненты автоматизированных систем

**4. Содержание и структура дисциплины**

1 Подтверждение соответствия информационно-управляющих и автоматизированных систем

2 Сертификация средств защиты информации по требованиям безопасности информации

3 Методы и инструментальные средства анализа безопасности программного обеспечения

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 5 зачетные единицы (180 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

практические занятия – 64 час.

самостоятельная работа – 48 час.

Форма контроля знаний – экзамен