**Справка**

о месте практической подготовки в структуре основной образовательной программы высшего образования – программы специалитета

по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

специализация «Безопасность автоматизированных систем на транспорте»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс  | Наименование  | Индикаторы освоения компетенций, характеризующие практическую подготовку обучающихся |
| **Блок 1. Дисциплины (модули)** |
| Б1.О.22 | Информатика | ОПК-2.3.2. Имеет навыки использования прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.О.23 | Цифровые технологии и экосистемы | ОПК-2.3.2. Имеет навыки использования прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.О.24 | Организация ЭВМ и вычислительных систем | ОПК-9.3.1. Имеет навыки реализации вычислительных процедур на микропрограммном уровне при решении задач профессиональной деятельности |
| Б1.О.25 | Программирование на языках высокого уровня | ОПК-7.3.1. Имеет навыки разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения |
| Б1.О.32 | Методы и средства криптографической защиты информации | ОПК-10.3.1. Имеет навыки использования и исследования криптографических средств защиты информации, разрабатываемых различными фирмами-производителями, при решении профессиональных задач |
| Б1.О.33 | Программно-аппаратные средства защиты информации | ОПК-11.3.2. Имеет навыки применения программных и аппаратных компонентов, разрабатываемых различными фирмами-производителями, при построении систем защиты информации |
| Б1.О.34 | Безопасность операционных систем | ОПК-2.3.1. Имеет навыки использования системного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельностиОПК-12.3.2. Имеет навыки использования функциональных возможностей, в том числе средств администрирования, операционных систем для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.О.35 | Безопасность систем баз данных | ОПК-12-3.3. Имеет навыки проектирования, разработки и эксплуатации баз данных ОПК-12.3.4. Имеет навыки применения средств обеспечения информационной безопасности и администрирования систем управления базами данных |
| Б1.О.36 | Безопасность вычислительных сетей | ОПК-12.3.1. Имеет навыки применения основных средств обеспечения безопасности вычислительных сетей |
| Б1.О.37 | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении | ОПК-11.3.1. Имеет навыки применения инструментальных средств поддержки всех этапов разработки компонентов систем защиты информации автоматизированных системОПК-13.3.1. Имеет базовые навыки проведения диагностики и тестирования систем защиты информации автоматизированных систем ОПК-14.3.1. Владеет базовыми методами проектирования, разработки, внедрения в эксплуатацию автоматизированных систем в защищенном исполнении |
| Б1.О.38 | Управление информационной безопасностью | ОПК-15.3.1. Имеет базовые навыки контроля функционирования средств и систем управления информационной безопасностью автоматизированных системОПК-15.3.2. Имеет базовые навыки проведения инструментального мониторинга и аудита защищенности автоматизированных систем |
| Б1.О.41 | Защита информации в распределенных информационных системах и центрах обработки данных | ОПК-9.3.3. Имеет навыки проектирования распределенных информационных систем, в том числе разработки приложений, реализующих параллельные вычисления |
| Б1.О.42 | Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте | ОПК-9.1.3.1. Имеет навыки применения методов и средств защиты информации при построении систем защиты информации автоматизированных на транспортеОПК-9.3.3.1. Имеет навыки применения автоматизированных средств контроля защищенности автоматизированных систем на транспорте |
| Б1.О.43 | Информационная безопасность информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте | ОПК-9.1.3.2.Имеет навыки применения методов и средств защиты информации при построении систем защиты информации информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте, в том числе автоматизированных систем управления технологическими процессамиОПК-9.3.3.2. Имеет навыки применения автоматизированных средств контроля защищенности информационно-управляющих и информационно-логистических систем на транспорте, в том числе автоматизированных систем управления технологическими процессами |
| Б1.О.44 | Защита электронного технологического документооборота | ОПК-10.3.1. Имеет навыки использования и исследования криптографических средств защиты информации, разрабатываемых различными фирмами-производителями, при решении профессиональных задач |
| Б1.В.02 | Теоретические основы информационной безопасности автоматизированных систем | ПК-1.3.3. Имеет навыки выявления основных угроз безопасности информации в автоматизированных системахПК-2.3.1. Имеет навыки разработки модели угроз безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах |
| Б1.В.03 | Техническая защита информации и средства контроля | ПК-4.3.3. Имеет навыки разработки программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации |
| Б1.В.04 | Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах | ПК-3.3.1. Имеет навыки анализа технической документации информационной инфраструктуры автоматизированной системыПК-3.3.4. Имеет навыки документирования программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информацииПК-3.3.5. Имеет навыки обоснования критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных информационных системПК-4.3.2. Имеет навыки синтеза структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных систем |
| Б1.В.05 | Надежность автоматизированных систем и средств защиты | ПК-2.3.1. Имеет навыки разработки модели угроз безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах |
| Б1.В.06 | Риск-модели информационной безопасности | ПК-2.3.3. Имеет навыки разработки предложений по совершенствованию системы управления безопасностью информации в автоматизированных системах |
| Б1.В.07 | Технология защиты в сетях передачи данных железнодорожного транспорта | ПК-4.3.3. Имеет навыки разработки программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации |
| Б1.В.08 | Моделирование защищенных автоматизированных систем | ПК-2.3.2. Имеет навыки разработки моделей автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных системПК-3.3.3. Имеет навыки формирования требований по защите информации, включая использование математического аппарата для решения прикладных задач |
| Б1.В.09 | Структуры и алгоритмы обработки данных | ПК-4.3.3. Имеет навыки разработки программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Тестирование средств защиты информации | ПК-1.3.1. Имеет навыки проведения анализа структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных системПК-1.3.2. Имеет навыки выявления уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных системПК-1.3.4. Имеет навыки составления методик тестирования систем защиты информации автоматизированных системПК-1.3.5. Имеет навыки подбора инструментальных средств тестирования систем защиты информации автоматизированных системПК-1.3.6. Имеет навыки составления протоколов тестирования систем защиты информации автоматизированных системПК-3.3.2. Имеет навыки анализа защищенности информационной инфраструктуры автоматизированной системыПК-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 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Анализ безопасности программного обеспечения автоматизированных систем |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Разработка защищенных приложений для мобильных устройств | ПК-4.3.3. Имеет навыки разработки программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Разработка защищенных Web-приложений |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Разработка защищенных приложений под ОС семейства Windows | ПК-4.3.3. Имеет навыки разработки программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Разработка защищенных приложений под ОС семейства Unix |
| **Блок 2. Практика** |
| Б2.О.01(У) | Экспериментально-исследовательская практика | ОПК-2.3.2. Имеет навыки использования прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельностиОПК-8.3.1. Имеет навыки решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | ОПК-8.3.1. Имеет навыки решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности |
| Б2.В.01(П) | Эксплуатационная практика | ПК-1.3.3. Имеет навыки выявления основных угроз безопасности информации в автоматизированных системах |
| Б2.В.02(П) | Проектно-технологическая практика | ПК-2.3.3. Имеет навыки разработки предложений по совершенствованию системы управления безопасностью информации в автоматизированных системахПК-3.3.1. Имеет навыки анализа технической документации информационной инфраструктуры автоматизированной системыПК-3.3.2. Имеет навыки анализа защищенности информационной инфраструктуры автоматизированной системыПК-3.3.4. Имеет навыки документирования программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информацииПК-3.3.5. Имеет навыки обоснования критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных информационных системПК-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 |
| Б2.В.03 | Преддипломная практика | ПК-1.3.1. Имеет навыки проведения анализа структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных системПК-1.3.2. Имеет навыки выявления уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных системПК-1.3.3. Имеет навыки выявления основных угроз безопасности информации в автоматизированных системахПК-1.3.4. Имеет навыки составления методик тестирования систем защиты информации автоматизированных системПК-1.3.5. Имеет навыки подбора инструментальных средств тестирования систем защиты информации автоматизированных системПК-1.3.6. Имеет навыки составления протоколов тестирования систем защиты информации автоматизированных системПК-2.3.1. Имеет навыки разработки модели угроз безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системахПК-2.3.2. Имеет навыки разработки моделей автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных системПК-2.3.3. Имеет навыки разработки предложений по совершенствованию системы управления безопасностью информации в автоматизированных системахПК-3.3.1. Имеет навыки анализа технической документации информационной инфраструктуры автоматизированной системыПК-3.3.2. Имеет навыки анализа защищенности информационной инфраструктуры автоматизированной системыПК-3.3.3. Имеет навыки формирования требований по защите информации, включая использование математического аппарата для решения прикладных задачПК-3.3.4. Имеет навыки документирования программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информацииПК-3.3.5. Имеет навыки обоснования критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных информационных системПК-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 системПК-4.3.2. Имеет навыки синтеза структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных системПК-4.3.3. Имеет навыки разработки программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации |