

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
 Должность: и.о. директора Института цифрового развития
 Дата подписания: 12.04.2024 12:31:28

Уникальный идентификатор:

b47f96ee6f5a16e179f94dbf7fb0b100007ad44

Аннотация дисциплины

Вид практики	Учебная
Тип практики	Учебно-лабораторный практикум
Краткое содержание	Внедрение методов информационной безопасности (информационных систем и математических методов) на предприятиях. Развитие возможностей и адаптация профессионально-ориентированных информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла (в том числе создание информационно-логических моделей объектов, разработка нового программного и информационного обеспечения в предметной области, стыковка информационных систем из разных предметных областей в связи с появляющимися новыми задачами, перевод систем на новые аппаратные и информационные платформы). Оптимизация информационных процессов обработки информации (в том числе рациональное управление взаимосвязанными материальными, денежными и информационными потоками, постановка и решение оптимизационных задач, разработка имитационных моделей процессов для менеджеров, применение методов системного анализа и алгоритмов математического программирования при адаптации информационных систем). Решение задач унификации профессионально-ориентированного программного и информационного обеспечения (в том числе сертификация программных продуктов, приведение их к требованиям действующих стандартов, использование международных стандартов обработки информации и обмена данными, создание интерфейсов для информационных систем, использующих разные стандарты). Использование международных информационных ресурсов и решение задач, возникающих при их использовании (в том числе обеспечение информационной безопасности функционирования информационной системы при взаимодействии с информационными рынками по сетям или с использованием иных методов обмена данными, оценка эффективности приобретаемого программного обеспечения и информационных баз данных).
Результаты освоения дисциплины	Ставит цели в своей профессиональной деятельности и решает профессиональные задачи с учётом своих ресурсных возможностей и приоритетов Выбирает эффективные стратегии и тактики личностного и профессионального развития, методики оценки эффективности применяемых методов решения поставленных задач в сфере своей профессиональной деятельности Проводит оценку эффективность использования времени и других ресурсов, при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности Предоставляет детальный отчет, с применением основных свойств важнейших алгебраических структур, используя основы линейной алгебры и основы аналитической геометрии. Предоставляет детальный отчет с полным пояснением, в котором показывается его умение оперировать с элементами числовых полей, линейных пространств, линейными операторами, матрицами, векторами, линейными и нелинейными геометрическими объектами, а так же способность решать системы линейных уравнений и применять алгебраические методы для решения геометрических задач, так же

	применять алгебраические методы для решения геометрических задач; применять алгебраические и геометрические методы для решения прикладных задач, а так же производить оценку качества полученных решений и демонстрировать способность к абстракции, в том числе умение логически развивать отдельные формальные теории и устанавливать связь между ними. Предоставляет детальный отчет в котором показывает свою способность использовать математические методы и программные технологии работы с алгебраическими структурами для решения задач профессиональной деятельности. Предоставляет детальный отчет в котором применяет основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, теории колебаний и волн, оптики, квантовой физики, твердого тела, статистической физики и термодинамики. Предоставляет детальный отчет с полным пояснением, в котором применяет основные законы физики при решении задач профессиональной деятельности, а также проводит физический эксперимент и обрабатывает его результат Предоставляет детальный отчет, где демонстрирует свою способность анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности Предоставляет отчет с полным пояснением в котором использует основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений, а также основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ. Предоставляет детальный отчет в котором показывает способность разбивать решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных. Предоставляет детальный отчет с полным пояснением в котором показывает свою способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ. Предоставляет детальный отчет с пояснением, где использует основные принципы построения средств криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. Предоставляет детальный отчет с полным пояснением, в котором показывает способность использовать средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. Предоставляет детальный отчет, в котором показывает своё умение пользоваться и применять навыки и методики применения средств криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. Предоставляет детальный отчет с полным пояснением в котором демонстрирует основные угрозы информационной безопасности предприятия (организации), а также методы восстановления
--	---

	работоспособности средств защиты информации при возникновении нештатной ситуации и описывает основные действия сотрудника информационной безопасности предприятия (организации) при возникновении либо обнаружении следов компьютерных преступлений с использованием методов расследования компьютерных преступлений и инцидентов. Предоставляет детальный отчет в котором демонстрирует свою способность проводить диагностику компьютерной системы на обнаружение программно-аппаратных средств совершения киберпреступлений и выявлять следы совершения компьютерных преступлений и проведению оценки защищенности компьютерной системы на защиту информации. Предоставляет детальный отчет в котором показывает свою способность организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем при расследовании компьютерных преступлений и инцидентов. Предоставляет детальный отчет в котором демонстрирует умение применять основные принципы организации технического, программного обеспечения защищенных информационных систем; основные принципы оптимального проектирования защищенных информационных систем и основные принципы оценки показателей эффективности защищенных информационных систем. Предоставляет детальный отчет с полным пояснением в котором демонстрирует способность осуществлять разработку проектных решений систем защиты, оформлять проектную документацию; использовать методы оптимального проектирования защищенных информационных и телекоммуникационных систем, а так же проводить методы оценки эффективности, надежности, отказоустойчивости и производительности решений по обеспечению защищенности информационных и телекоммуникационных систем. Предоставляет детальный отчет, в котором демонстрирует способность осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем в защищенном исполнении с учетом требований по защите информации. Предоставляет детальный отчет с полным пояснением, в котором демонстрирует этапы разработки политики информационной безопасности для организации, описывает особенности подсистем защиты ОС Windows и Linux; стандартные средства организации виртуальных частных сетей, показывает различия в особенностях применения хост-ориентированных и сеть-ориентированных систем обнаружения вторжений и демонстрирует стандартные схемы использования межсетевых экранов; особенности подсистем защиты распространенных СУБД. Предоставляет детальный отчет, в котором демонстрирует способность оценивать эффективность и надежность защиты ОС, ВС и СУБД; планировать политику безопасности организации, а так же выявлять слабости защиты ОС, ВС и СУБД и пользоваться их для вскрытия защиты и организовывать защиту сегмента, подключаемого к открытым телекоммуникационным системам. Предоставляет детальный отчет с полным пояснением, в котором демонстрирует способность осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации,
--	---

	автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем.
Трудоемкость, з.е.	3
Формы отчетности	Зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Основы информационной безопасности Электронный ресурс : учебник / С.Б. Вепрев / В.К. Новиков / И.Б. Галушкин / В.Ю. Rogozin. - Основы информационной безопасности, 2020-11-23. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 287 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-238-02857-6, экземпляров неограничено 2. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации Электронный ресурс / Прохорова О. В. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 124 с. - ISBN 978-5-8114-4404-5, экземпляров неограничено
Дополнительная литература	1. Прохорова, О.В. Информационная безопасность и защита информации : учебник / О.В. Прохорова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 113 с. http://www.iprbookshop.ru/43183.html 2. Нестеров С.А. Основы информационной безопасности Электронный ресурс : учебное пособие / Нестеров С.А. - Основы информационной безопасности, 2021-03-25. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014. - 322 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7422-4331-1