

Аннотация дисциплины

Администрирование систем и сетей - БЗ.В.ОД.1

Цель дисциплины: изучение теоретических основ администрирования систем и сетей организации, а также обучении практическим навыкам работы с современными операционными системами на примере ОС Microsoft Windows Server.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2.

Краткое содержание: Определение и основные функции операционных систем. Классификация операционных систем. История развития операционных систем. Основные понятия операционных систем. Структура операционной системы. Файловые системы. Файлы, каталоги. Реализация файловой системы. Примеры файловых систем. Вычислительные сети. Сети. Протоколы и основы работы в сети. Сетевые операционные системы. Основы администрирования серверных версий операционных систем семейства Microsoft Windows. Операционные системы семейства Microsoft Windows. Администрирование операционных систем на примере ОС Microsoft Windows Server. Сетевые службы в ОС Windows Server. Служба каталогов Active Directory. Основные понятия безопасности операционных систем и компьютерных сетей.

Аннотация дисциплины

Аппаратные средства вычислительной техники - БЗ.Б.2

Цель дисциплины: изучение цифровых вычислительных систем (включая элементную базу), в том числе систем, используемых в научных исследованиях, в системах связи и телекоммуникаций, в измерительных и информационных системах, а также в системах автоматического управления.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2.

Краткое содержание: Общее представление о принципе действия, функциональном составе и архитектуре цифровых вычислительных систем.

Классификация вычислительных устройств. Магистральный интерфейс и структура ЭВМ на его основе. Основные компоненты ЭВМ: центральный процессор, память, устройства ввода/вывода (УВВ). Функциональные узлы комбинаторного типа. Основные положения алгебры логики. Схемотехническая реализация логических операций. Полный дешифратор, мультиплексор, базовые логические элементы. Арифметические устройства. Двоичные сумматоры. Матричные умножители. Программируемые логические матрицы (ПЛМ) и программируемая матричная логика (ПМЛ). Функциональные узлы последовательного типа (автоматы с памятью). Триггерные устройства. Классификация. Основные сведения. Регистры и регистровые файлы. Двоичные счетчики. Асинхронные (последовательные) счетчики. Параллельные (синхронные) счетчики. Регистровое арифметическо-логическое устройство (АЛУ). Запоминающие устройства. Микропроцессоры: архитектура и структурное построение. Архитектура интерфейса и режимы обмена данными с устройствами ввода/вывода. Основные сведения о режимах обмена данными с УВВ: программный обмен, обмен по прерываниям (система прерываний) и по прямому доступу к памяти. Шины ввода/вывода PCI, PCI-Express. Особенности интерфейсы и конструктивного оформления в измерительных системах и системах на базе промышленных компьютеров. Микросистемы с гарвардской архитектурой. Универсальные процессоры. Область применения и примеры структурного построения. Микроконтроллеры. Цифровые процессоры сигналов.

Аннотация дисциплины

Аудит безопасности информационных систем - БЗ.В.ОД.4

Цель дисциплины: изучение теоретических основ и получение практических навыков по организации и проведению аудита безопасности информационных систем предприятия.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4.

Краткое содержание: Менеджмент аудита безопасности информационных систем. Аудит безопасности информационных систем: понятие, причины и необходимость проведения. Виды аудита безопасности информационных систем. Способы контроля и

проверки информационных систем. Стандарты аудита безопасности информационных систем. Менеджмент аудита безопасности информационных систем. Особенности проведения аудита безопасности информационных систем. Основные этапы выполняемых работ. Методы оценивания информационной безопасности. Основные критерии и метрики аудита. План и программа аудита безопасности информационных систем. Требования к аудиторам. Порядок взаимодействия с аудиторскими организациями. Отчетность по аудиту безопасности информационных систем. Аудит управления непрерывностью бизнеса и восстановления после сбоев.

Аннотация дисциплины

Физическая культура – Б4

Цель дисциплины: сформировать у студентов понимание правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, а также формирование должного уровня физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина цикла Б4 ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2

Содержание разделов: Физическая культура в профессиональной деятельности и в быту. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Легкая атлетика. Бег, техника разбега, отталкивания, полета и приземления. Прыжок, виды прыжков. Совершенствование техники прыжка. Метание предметов. Совершенствование техники метания. Гимнастика с элементами акробатики. Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, с набивными мячами, упражнения с мячом, обручем. Упражнения на спортивных снарядах. Спортивные игры. Футбол, волейбол, баскетбол, теннис. Правила игры. Ведение мяча. Техника ударов по мячу. Остановка мяча. Подготовка к сдаче норм ГТО.

Аннотация дисциплины

Безопасность жизнедеятельности - БЗ.Б.3

Цель дисциплины: изучение теории и практики защиты населения и территории окружающей среды от воздействия поражающих факторов природного и техногенного

(природно-техногенного) характера, оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях и обеспечение безопасности человека в современных условиях.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Чрезвычайные ситуации, общие сведения и классификация ЧС на потенциально-опасных объектах. Государственное управление защитой населения и территорий в ЧС. Система гражданской обороны, ее роль и задачи в современных условиях. Чрезвычайные ситуации природного характера, их характеристика. Чрезвычайные ситуации социального характера. Особенности некоторых ЧС экстремального характера. Современные средства поражения, последствия их применения. Защита населения и территорий в ЧС. Основные принципы и мероприятия по защите населения в ЧС. Обучение населения, подготовка формирований. Организация и проведение эвакуационных мероприятий. Укрытие населения в защитных сооружениях. Использование средств индивидуальной защиты. Основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ. Первая медицинская помощь при неотложных состояниях и несчастных случаях. Понятие о шоке, признаки шока, простейшие противошоковые мероприятия. Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах РФ. Система управления охраной труда на предприятии. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.

Аннотация дисциплины

Вычислительные сети - БЗ.В.ДВ.3.1

Цель дисциплины: освоение профессиональных компетенций, принципов и методов, применяемых при построении и использовании компьютерных вычислительных сетей.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита

информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 5

Краткое содержание: История передачи информации на расстоянии и история вычислительной техники. Задачи и проблемы распределенной обработки данных. Вычислительная сеть. Серверы, клиенты и клиент-серверное взаимодействие, служба. Классификация вычислительных сетей по пространственному охвату: NFC, BAN, PAN, CAN, LAN, MAN, WAN, IAN; по типу среды передачи; по принципу передачи данных; по топологии. Эталонная модель взаимодействия открытых систем (ЭМВОС, OSI/RM). Понятие протокола, основные протоколы. Построение сетевых устройств и программ в соответствии с OSI/RM. Линия связи. Канал связи. Классификация каналов связи. Классификация линий связи. Проводные вычислительные сети. Беспроводные вычислительные сети. Локальные вычислительные сети. Основные технологии вычислительных сетей: Ethernet, Wi-Fi, WiMAX, ADSL, DOCSIS, PSTN, Bluetooth, LTE. Адресация в локальных сетях. Протоколы Интернета – TCP, UDP, IP. Сетевые операционные системы (COC) – GNU/Linux Canonical Ubuntu, FreeBSD, Apple Mac OS X, Microsoft Windows NT, Novell Netware (Open Enterprise Server). Серверное и клиентское программное обеспечение для различных протоколов: HTTP/HTTPS, DHCP, DNS, NFS; FTP, FTPS, SFTP, TFTP; AFP, SMB/CIFS, IMAP/IMAPS, SMTP, Telnet, XMPP, IRCP, LDAP, RDP, VNC, NTP, WebDAV, VPN. Качество информационной системы. Надежность информационной системы. Достоверность функционирования. Безопасность информационной системы.

Аннотация дисциплины

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации - БЗ.В.ДВ.3.2

Цель дисциплины: изучение теоретических основ и принципов построения средств вычислительной техники (СВТ), а также локальных и глобальных информационно-вычислительных сетей.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц –5

Краткое содержание: Архитектура и стандартизация вычислительных сетей. Сетевое оборудование глобальных и локальных сетей. Общие принципы построения

вычислительных сетей. Сетевые характеристики как показатели качества. Среда передачи данных в локальных и глобальных сетях. Сегментирование локальных вычислительных сетей.

Аннотация дисциплины

Деловой иностранный язык - Б1.В.ДВ.2.1

Цель дисциплины: изучение одного из иностранных языков на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность, навыков и умений в сфере делового общения.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2.

Краткое содержание: Работа с текстами и освоение лексики делового стиля по различным тематикам, включающим экономические, научно-технические, страноведческие, социально-культурные аспекты. Составление деловой корреспонденции на иностранном языке. Устное деловое общение на иностранном языке. Ведение деловых переговоров. Синхронный перевод. Деловое общение по телефону на иностранном языке.

Аннотация дисциплины

Дискретная математика - Б2.Б.3

Цель дисциплины: освоение математического аппарата дискретной математики - общей алгебры, комбинаторики, математической логики, теории булевых функций и теории графов для решения задач предметной области информационной безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита

информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Бинарные отношения. Множества и операции над ними. Бинарные отношения и их свойства. Отношения эквивалентности и частичного порядка. Отношения Парето. Функции. Виды функций. Переключательные функции (ПФ). Эквивалентные множества. Мощность множеств. Основные алгебраические структуры. Бинарные операции. Gruppoид. Полугруппы и группы. Подстановки на множестве. Основы комбинаторики. Биномиальные коэффициенты и их свойства. Метод включений и исключений. Метод рекуррентных соотношений. Производящие функции. Элементы теории чисел. Основы теории графов. Основные понятия теории графов. Виды графов. Операции над графами. Оптимизационные задачи на графах и сетях, алгоритмы их решения. Прикладные задачи и алгоритмы анализа графов.

Аннотация дисциплины

Дискретная математика-2 - Б2.В.ДВ.3.2

Цель дисциплины: формирование системы знаний и навыков по применению дискретных математических моделей информационных, технических, естественнонаучных и общественных явлений, принятия оптимальных решений методами дискретной математики.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профиль: Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4.

Краткое содержание: Задачи оптимизации на графах. Конечные автоматы, представление языков и событий. Ограниченность вычислительных возможностей конечных автоматов. Машины Тьюринга как математическая модель универсального вычислителя и алгоритма. Вычисление арифметических функций. Сложность алгоритмов. Алгоритмически неразрешимые проблемы. Основы теории групп. Применение методов теории групп и теории чисел при шифровании и дешифровании информации.

Аннотация дисциплины

Документоведение - Б3.Б.15

Цель дисциплины: освоение общекультурных и профессиональных компетенций, заключающихся в общей готовности и способности осуществлять мероприятия по созданию и использованию документированной информации предприятий, учреждений и организаций любой организационно-правовой формы на основе полученных теоретических знаний и практических навыков в целях обеспечения информационной безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2.

Краткое содержание: Понятие документооборота и документационного обеспечения управленческой деятельности. Системы документации. Классификация документов. Особенности подготовки и оформления отдельных видов документов. Организация документооборота. Составление номенклатуры дел, формирование и оформление дел. Порядок архивного хранения документов. Особенности организации защищенного документооборота

Аннотация дисциплины

Защита и обработка конфиденциальных документов - БЗ.В.ОД.8

Цель дисциплины: освоение общекультурных и профессиональных компетенций, заключающихся в общей готовности и способности осуществлять мероприятия по защите и обработке конфиденциальных документов, совершенствовании технологии защищенного документооборота в интересах обеспечения безопасности хозяйствующего субъекта, на основе полученных теоретических знаний и практических навыков.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4

Краткое содержание: Основы технологии защищенного документооборота. Нормативно-правовые основы организации конфиденциального делопроизводства. Специфика технологии конфиденциального документооборота. Учет конфиденциальных документов. Организация обработки конфиденциальных документов. Обработка входящих конфиденциальных документов. Обработка исходящих и внутренних

конфиденциальных документов. Порядок работы исполнителей с конфиденциальными документами. Организация доступа к конфиденциальным документам. Размножение конфиденциальных документов. Организация хранения конфиденциальных документов и дел. Систематизация и оперативное хранение конфиденциальных документов и дел. Архивное хранение конфиденциальных документов и дел. Организация проверки наличия и уничтожения конфиденциальных документов. Основы организации защищенного электронного документооборота.

Аннотация дисциплины

Защита информационных процессов в компьютерных системах - БЗ.В.ДВ.2.1

Цель дисциплины: освоение профессиональных компетенций по формированию у студентов готовности к выполнению работ по защите информационных процессов в компьютерных системах.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 6

Краткое содержание: Актуальность и важность проблемы обеспечения информационной безопасности. Основные цели, преследуемые злоумышленником. Методы и инструменты злоумышленника. Социальная инженерия. Классификация сетевых атак. IDS/IPS — Системы обнаружения и предотвращения вторжений. Архитектура IDS. Способы определения вредоносного трафика. DLP- системы. Лингвистический анализ. Статистические методы. Современные технологии обнаружения утечек. Инструменты противодействия DLP- системам. Электронная цифровая подпись. Федеральный закон «Об электронной подписи» N 63-ФЗ от 6 апреля 2011 года. Основные понятия. Виды ЭЦП. Алгоритм формирования ЭЦП. Алгоритмы ЭП. Подделка подписей. Коллизии первого и второго рода. Управление ключами.

Аннотация дисциплины

Защита программ и данных - БЗ.В.ДВ.2.2

Цель дисциплины: освоение профессиональных компетенций по формированию у студентов готовности к выполнению работ по защите программ и данных.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 6

Краткое содержание: Актуальность и важность проблемы обеспечения информационной безопасности. Основные цели, преследуемые злоумышленником. Методы и инструменты злоумышленника. Социальная инженерия. Классификация сетевых атак. IDS/IPS — Системы обнаружения и предотвращения вторжений. Архитектура IDS. Способы определения вредоносного трафика. DLP- системы. Лингвистический анализ. Статистические методы. Современные технологии обнаружения утечек. Инструменты противодействия DLP- системам. Программные закладки, пути их внедрения, средства и методы противодействия программным закладкам. Анализ программных реализаций, защита программ от анализа.

Аннотация дисциплины

Защита электронного документооборота - БЗ.В.ДВ.4.2

Цель дисциплины: формирование профессиональных знаний в области современных сетевых информационных технологий и систем электронного документооборота (СЭД), используемых в управлении организаций и при создании автоматизированных информационных систем предприятия, научных и практических методов размещения, поддержки и сопровождения СЭД.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3

Краткое содержание: Документооборот. Информационные системы. Документ, основные понятия, аналоговый и электронный документ, защита формы и содержания, общие черты и принципиальные отличия аналогового и электронного документа. Хранение и отображение документа. Юридическая сила электронных данных.

Защита электронного документооборота (ЭДО). Юридическая сила электронных данных, понятие доверия (к системе/части системы, к результатам работы системы), «точка опоры» во взаимоотношениях участников электронного документооборота с юридической точки зрения. Защита информации при ЭДО, типовые угрозы, типовые задачи обеспечения информационной безопасности. Системы кредитно-финансового документооборота и их защита. Типовые схемы построения систем финансового документооборота, базовые технологии («толстый», «тонкий» и др.), положительные и отрицательные стороны технологий, обзор наиболее распространенных систем финансового документооборота.

Аннотация дисциплины

Инженерно-техническая защита информации - БЗ.В.ДВ.6.1

Цель дисциплины: освоение общекультурных и профессиональных компетенций, заключающихся в формировании общей готовности студентов к выполнению отдельных мероприятий информационной безопасности применением технических средств защиты информации, а также способности реализовывать техническую защиту информации в интересах обеспечения безопасности хозяйствующего субъекта на основе системного подхода.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профиль: Менеджмент информационной безопасности). Количество зачетных единиц – 8

Краткое содержание: Общие положения инженерно-технической защиты информации. Способы и средства инженерной защиты и технической охраны. Структура системы физической защиты информации. Классификация средств подсистем предупреждения, обнаружения, ликвидации угроз и управления. Интегрирование средств и систем инженерной защиты, охраны объектов и видеоконтроля. Классификация средств инженерно-технической защиты информации по назначению. Способы и средства обнаружения (поиска) каналов утечки информации. Способы и средства защиты каналов утечки информации. Способы и средства предотвращения утечки информации по материально-вещественному каналу. Основы организации инженерно-технической защиты информации. Мероприятия по организации инженерно-технической защиты

информации. Организация проведения и сопровождения аттестации объекта защиты на соответствие требованиям безопасности информации. Методические рекомендации по разработке мер защиты информации. Разработка типовых вариантов решений по защите информации. Проектирование систем инженерно-технической защиты информации.

Аннотация дисциплины

Иностранный язык (межкультурная коммуникация) - Б1.В.ДВ.2.2

Цель дисциплины: изучение одного из иностранных языков на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность, а так же совершенствование навыков и умений в сфере профессиональных и межкультурных коммуникаций.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2

Краткое содержание: Работа с текстами и освоение лексики в сфере информационной безопасности, ведение диалога по различным тематикам, включающим экономические, научно-технические, страноведческие, социально-культурные аспекты. Устное деловое общение в профессиональной сфере. Деловые переговоры в сфере бизнеса. Деловые переговоры в научно-технической сфере. Составление договоров в профессиональной сфере на иностранном языке.

Аннотация дисциплины

Иностранный язык - Б1.Б.3

Цель дисциплины: изучение грамматического строя иностранного языка и лексики общеэкономической и деловой направленности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 6.

Содержание разделов: The Present Continuous Tense. Прилагательные *little, few*. Личные местоимения в объектном падеже. Местоимения *some, any*. Конструкция *there is, there are*. Порядковые числительные. The Past Simple Tense. Наречия *much, little*. The Present Perfect Tense. Модальные глаголы *can must, may*. Present Continuous для выражения будущего времени. The Simple Future Tense. Косвенная речь. Абсолютные формы притяжательных местоимений. Степени сравнения прилагательных. The Past Continuous Tense. *Other* as a noun. The Negative Form of General Questions. Эквиваленты модальных глаголов. The Present Perfect Continuous Tense. Reflexive Pronouns. The Past Perfect Tense. Согласование времен. My work in the office. My favourite film. Business talks. My last holiday. London. Going to the Theatre. Shopping. Eating out. Discussing Prices and the Terms of Payment. Traveling.

Аннотация дисциплины

Интернет-реклама - БЗ.В.ДВ.8.4

Цель дисциплины: является формирование компетентностных представлений по применению достижений информатики и вычислительной техники при реализации рекламных стратегий бизнеса в сети Интернет, а также подготовки к проведению рекламных кампаний и оценке эффективности рекламной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина по выбору профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профиль: Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4

Краткое содержание: Виды интернет-рекламы и способы их классификации. Правовые нормы в сети Интернет. Сетевая этика и частные коммерческие организации Интернет. Проблемы коммерциализации деелей и приватизации. Законы «Об информации», «Об электронной подписи», «О рекламе» и вопросы интеллектуальной собственности и защиты доменных имен. Целевая аудитория, поисковая оптимизация. Методы сбора информации о потенциальной рекламной аудитории в Сети. Цели и виды рекламы. Понятие и цели поисковой оптимизации. Баннерная и контекстная реклама. Современные формы баннерной рекламы. Определение контекстной рекламы. Ценовые модели размещения рекламы в Интернет.

Аннотация дисциплины

Информатика - Б2.Б.5

Цель дисциплины: формирование у студентов навыков работы с современными вычислительными средствами, освоение ими жизненно важными информационными продуктами.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 5.

Краткое содержание: Текстовый редактор MS Word, форматирование документов. Работа со стилями, таблицами, формулы в таблицах, структура документов. Рисунки в документах. Электронные таблицы, адресация, функции MS Excel, диаграммы, справочная система. Списковая структура, сортировка, фильтрация, сводные таблицы. Подведение итогов, консолидация, таблицы подстановок, сценарии, макросы, СУБД MS Access, объекты баз данных Формирование запросов к БД Формирование форм и отчетов в режиме Мастера. Работа в Конструкторе (формы, отчеты). SQL-запросы.

Аннотация дисциплины

Информационные ресурсы интернет - Б2.В.ДВ.2.2

Цель дисциплины: освоение студентами основ формирования, анализа, использования информационных ресурсов при рассмотрении и решении управленческих и других задач.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Информация и бизнес. Рынки информационных ресурсов. Мировые информационные ресурсы (МИР): определение, классификация и характеристика основных структур по различным признакам. Мировые информационные сети. Структура представления информации в мировых информационных сетях. Характеристика Интернета. Принципы работы поисковых систем. Правила поиска информационных ресурсов в мировых информационных сетях. Технология и практика взаимодействия пользователей с мировыми ресурсами через сетевые структуры. Компьютерная информационная гиперсреда. Связь между абонентами. Сайты. Познавательные и развлекательные технологии Internet.

Аннотация дисциплины

Информационные технологии - БЗ.Б.16

Цель дисциплины: освоение соответствующих компонентов профессиональных компетенций по формированию у студентов глубоких системных теоретических и практических знаний и умений по применению информационных технологий.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4

Краткое содержание: Понятие информационной технологии. Классификация информационных технологий. Информационная технология управления. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий. Информационные технологии конечного пользователя. Технология обработки данных и ее виды. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя. Информационная технология поддержки принятия решения. Технологии открытых систем. Электронная почта, телеконференции, доска объявлений. Авторские информационные технологии. Информационная технология экспертных систем. Интеграция информационных технологий. Распределенные системы обработки данных. Технологии "клиент-сервер". Корпоративные информационные системы.

Аннотация дисциплины

Информационные технологии управления - Б2.В.ДВ.2.1

Цель дисциплины: изучение основ знаний, определяющих квалификацию бакалавра по направлению подготовки «Информационная безопасность», а также формирование понимания и кругозора существующих компонентов ИТ-систем с точки зрения архитектуры и проблем безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Принцип организации в ЦОД. Цель и содержание учебной дисциплины, характеристика ее составляющих; взаимосвязь учебной дисциплины с другими дисциплинами. Оборудование, используемое в ЦОД. Введение в построение Ethernet и SAN-сетей. Описание модели OSI, с точки зрения безопасности и используемых в ней протоколов. Протоколы сетей передачи данных. Создание защищенной сети Ethernet и SAN. Способы защиты сетей данных на 2 и 3 уровне модели OSI, а также о применение технологий автоматического поиска проблем безопасности. Защита протоколов сети хранения данных. Принцип работы СХД и способы отказоустойчивости. Системы резервного копирования. Организация защищенного хранения данных. Архитектуры процессоров современных серверов. Описание RISC, CISC процессоров. Применимость процессоров под разные задачи в ИТ-системах. Обзор современных ОС. Описание ОС, основанных на linux, bsd, unix, их архитектура и различия. Обзор современных методов виртуализации и отказоустойчивости. Основные виды виртуализации. Продукты и системы, используемые для виртуализации на различных архитектура процессоров и ОС. Введение в GNU Linux. Основные дистрибутивы GNU Linux. Архитектура ОС GNU Linux. Организация файловой системы. Способы установки и менеджеры ПО в GNU Linux. Подсистемы безопасности GNU Linux. Настройка и организация работы следующих подсистем: iptables(брэндмауер), selinux, AppArmor и др.

Аннотация дисциплины

История - Б1.Б.1

Цель дисциплины: изучение закономерностей и особенностей исторического прошлого человечества на основе систематизированных знаний об истории России, ее места и роли в мировом историческом процессе.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3

Краткое содержание: История как наука. Традиции отечественной историографии. Древняя и Удельная Русь (IX— первая половина XIII вв.). Московское государство второй половины XV-XVII веках: между Европой и Азией. Российская империя XVIII в. и европейские ориентиры. Российская империя XIX в.: проблемы модернизации и сохранение национальной идентичности. Закат Российской империи и рождение новой России: российское общество в период революций и войн (90-е гг. XIX в. - 1920 г.). Советский период отечественной истории (1921-1991 гг). Современная Россия и мировое сообщество.

Аннотация дисциплины

Комплексная система обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта - БЗ.В.ОД.7

Цель дисциплины: освоение общекультурных и профессиональных компетенций по вопросам структуры комплексной системы обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта, методики и технологии ее организации, о принципах и содержании управления системой, методах обеспечения ее надежности

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 8.

Краткое содержание: Введение. Предмет и задачи курса. Основы организации и функционирования комплексной системы обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта. Основы обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта. Роль и место информационной безопасности в обеспечении комплексной безопасности хозяйствующего субъекта. Комплексная система обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта. Понятие и сущность КСОИБ ХС. Принципы организации и этапы разработки комплексной системы обеспечения

информационной безопасности. Факторы, влияющие на организацию комплексной системы обеспечения информационной безопасности. Порядок определения и нормативного закрепления защищаемой информации. Определение объектов защиты хозяйствующего субъекта. Правовые основы функционирования КСОИБ ХС. Организационные основы функционирования КСОИБ ХС. Назначение и общая характеристика видов обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта. Кадровое обеспечение, финансово-экономическое обеспечение и инженерно-техническое обеспечение КСОИБ ХС. Определение потенциальных каналов и методов несанкционированного доступа к информации. Определение возможностей несанкционированного доступа к защищаемой информации. Программно-аппаратное обеспечение функционирования КСОИБ ХС. Порядок определения компонентов комплексной системы обеспечения информационной безопасности хозяйствующего субъекта. Разработка модели, структура и управление, функционирование КСОИБ ХС. Подходы к оценке эффективности систем защиты информации, методы и модели оценки.

Аннотация дисциплины

Концепции современного естествознания - Б2.В.ОД.1

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о важнейших достижениях, универсальных законах и методах современного естествознания и формирование в системе мировоззрения целостной научной картины мира, представления о человеке как уникальном феномене природы в системе микро- и макросвязей и взаимодействий.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Наука как форма духовного освоения окружающего мира. Естественнонаучная и гуманитарная культуры, их основные характеристики. Естественные и гуманитарные науки: их отличия, единство и взаимосвязь. Этика науки. История естествознания. Современное естествознание: структура, основные направления и особенности развития. Логика и закономерности развития научного познания. Структурные уровни организации материи. Современные научные представления о макромире. Корпускулярная и континуальная модели описания природы (отличия

вещества от поля). Космологические концепции. Структура Вселенной (галактики, звезды, планеты). Солнечная система. Планета Земля. Современные представления о зарождении и эволюции звезд. Диаграммы Герцшпрунга-Рассела. Пространство и время в современной научной картине мира. Синергетика — теория самоорганизации сложных систем. Порядок и хаос. Понятие энтропии. Равновесные и неравновесные системы. Химия и история развития химических знаний. Современная химия в жизни общества, химические исследования. Биологические концепции. Современная биология как комплекс наук, этапы ее развития. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Современная теория. Экология. Экологические проблемы и здоровье человека. Самоорганизация в живой и неживой природе. Человек как предмет естественно-научного познания. Этнология. Человек: индивид и личность.

Аннотация дисциплины

Криптографические методы защиты информации - БЗ.Б.10

Цель дисциплины: изучение современных методов синтеза криптосистем и криптопротоколов, а также методов их анализа для обеспечения эффективной криптографической защиты информации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4.

Краткое содержание: Основные понятия криптографической защиты информации. Основы криптографических методов защиты. Математические и автоматные модели шифров. Псевдослучайные последовательности, требования к ним. Линейные рекуррентные последовательности. Криптографические генераторы. Симметричные и асимметричные шифрсистемы. Симметричные блочные шифры и режимы их использования. Элементы анализа алгоритмов блочного шифрования. Поточные шифры и их криптоанализ. Отечественный и американский стандарты шифрования. Концепция криптосистем с открытыми ключами и ее реализация на базе модулярной арифметики и эллиптических кривых. Атаки на системы с открытыми ключами. Криптографические протоколы и атаки на них. Хэш-функции и стандарты на них. Электронные подписи и стандарты на них. Алгоритмы облегченной (lightweight) криптографии и области их применения.

Аннотация дисциплины

Культурология - Б1.В.ОД.1

Цель дисциплины: изучение основных принципов функционирования и закономерностей развития культуры как целостной системы.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2.

Краткое содержание: Предмет и структура культурологического знания. Понятие культуры в системе базовых категорий современной гуманитаристики. Культура как система ценностей, идеалов и норм. Функции, формы и виды культуры. Структура культуры. Язык культуры: знак, символ, миф, архетип. Семиотика культуры: основные принципы и разделы. Динамика культуры: процессы культурных изменений, их обусловленность и направленность. Культурно-исторические эпохи. Закономерности развития культуры. Типология культуры. Религиозно-конфессиональные типы культуры. Полифония мировой культуры. Запад и Восток как социокультурные парадигмы и культурные миры. Россия в диалоге культур. Доминанты культурного развития России. Взаимодействие культур.

Аннотация дисциплины

Математика - Б2.Б.1

Цель дисциплины: освоение обучаемыми основ аналитической геометрии, линейной алгебры и математического анализа.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 7.

Краткое содержание: Введение в предмет. Аналитическая геометрия. Линейная алгебра. Пределы. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функции одной переменной. Функции нескольких переменных. Ряды. Дифференциальные уравнения. Теория вероятностей и элементы математической статистики.

Аннотация дисциплины

Математическая логика и теория алгоритмов - Б2.В.ОД.2

Цель дисциплины: формирование способности студентов к строгому абстрактно-формальному логическому и алгоритмическому мышлению, получение практических навыков решения задач и построения доказательств.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4.

Краткое содержание: Теория булевых функций. Логика высказываний. Функции алгебры логики. Приложения алгебры логики. Логика предикатов. Исчисление высказываний. Исчисление предикатов. Проблемы полноты и разрешимости формальных систем. Формализация понятия алгоритма. Рекурсивные функции. Машины Поста, Тьюринга. Нормальные алгоритмы Маркова. Проблемы алгоритмической неразрешимости и сложности алгоритмов.

Аннотация дисциплины

Математические модели рисков - Б2.В.ДВ.4.1

Цель дисциплины: освоение профессиональных компетенций по моделированию угроз, оценке и анализу рисков информационной безопасности с использованием различных современных методик управления рисками информационной безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профиль: Менеджмент информационной безопасности). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Моделирование угроз информационной безопасности. Цели и задачи моделирования угроз информационной безопасности. Различные подходы к формализованному описанию угроз информационной безопасности. Базовая модель угроз: достоинства и недостатки. Современные подходы к моделированию угроз на основе вербального (описательного), параметрического и когнитивного моделирования. Достоинства и недостатки этих подходов к моделированию угроз. . Управление рисками в концепции стандарта NIST. Концепция управления рисками в стандарте США NIST 800-30 «Руководство по управлению информационными рисками ИТ-систем». Управление рисками в концепции стандарта BS 7799-3. Концепция управления рисками в британском стандарте BS-7799-3. Другие концепции управления рисками: COBIT, CORBA и др. Управление рисками в концепции стандарта ГОСТ ИСО/МЭК 27005. Область действия стандарта и его применимость. Основные этапы процесса менеджмента риска информационной безопасности: установление контекста, оценка риска, обработка риска, принятие риска, коммуникация риска, мониторинг и переоценка риска информационной безопасности. Многофакторные модели рисков. Понятие «стратегия управления» рисками. Методика анализа рисков с использованием многофакторных моделей. Имитационное моделирование на основе многофакторных моделей. Оценка погрешностей моделирования. Моделирование рисков информационной безопасности на примере модели филиала АКБ. Постановка деловой игры. Анализ исходных данных и результатов аудита информационной безопасности. Анализ бизнес-процессов модели хозяйствующего субъекта. Классификация и оценка ценности информационных активов организации. Моделирование угроз информационной безопасности. Оценка и моделирование рисков при различных стратегиях управления ими. Разработка плана управления рисками. Обоснование предлагаемых решений управления рисками.

Аннотация дисциплины

Математические основы криптологии - Б2.В.ДВ.4.3

Цель дисциплины: изучение математических методов, применяемых при синтезе и анализе современных криптографических систем.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профиль: Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Теоретико-числовые основы криптологии. Основы

модулярной арифметики. Алгоритмы, их сложность и классификация. Алгоритм деления с остатком. Наибольший общий делитель. Алгоритм Евклида. Символы Лежандра и Якоби. Криптосистемы, основанные на модулярной арифметике. Генерация простых чисел, факторизация целых чисел и задача дискретного логарифмирования. Постановка задач. Генерация простых чисел в ГОСТ Р 34.10-94. Методы и алгоритмы факторизации. Алгебраические основы криптологии. Алгебраические системы. Теорема о гомоморфизмах. Абелевы группы. Кольца. Гомоморфизмы и идеалы колец. Типы колец. Поля. Простые поля. Поля Галуа. Элементы теории конечных групп. Теоремы Лагранжа и Кэли. Симметрическая и знакопеременная группы. Группы подстановок. Орбиты и стабилизаторы. Лемма Бернсайда. Прямое произведение (сумма) групп и подгрупп. Циклические и примарные циклические группы. Строение конечной абелевой группы. Элементы теории конечных полей, многочленов и эллиптических кривых над конечными полями. Элементы теории эллиптических кривых над конечными полями. Группа точек эллиптической кривой. Криптосистемы на эллиптических кривых. Элементы криптографических приложений теории булевых функций. Спектры Фурье и Уолша – Адамара. Классификация булевых функций. Криптографические свойства булевых функций. Вероятностно-статистические основы криптологии. Вероятностно-статистические модели сообщений. Математические модели открытого текста. Критерии распознавания открытого текста. Методы криптоанализа. Статистический метод криптоанализа блочных шифров. Равномерно распределенная случайная последовательность и ее свойства. Статистическое тестирование последовательностей.

Аннотация дисциплины

Менеджмент – БЗ.В.ДВ.9.1

Цель дисциплины: формирование представлений о содержании профессиональной управленческой деятельности и развитии основных учений в сфере общего менеджмента.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профиль: менеджмент информационной безопасности). Количество зачетных единиц – 2.

Содержание разделов и тем: Основные понятия менеджмента. Содержание и специфика деятельности менеджмента. Профессиональные качества менеджера. Роль менеджмента. Становление и развитие менеджмента. Развитие менеджмента в России.

Планирование в системе менеджмента. Этапы стратегического планирования. Внутренняя и внешняя среда организации. Построение организации. Организационные структуры управления. Мотивация персонала. Содержательные и процессуальные теории мотивации. Контроль в системе менеджмента. Лидерство. Власть и личное влияние. Трудовая динамика. Процесс коммуникации. Организационные коммуникации. Принятие решений. Методы принятия решений.

Аннотация дисциплины

Метрология и электрорадиоизмерения - БЗ.В.ДВ.9.2

Цель дисциплины: состоит в формировании способности специалиста к деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием аппаратуры и оборудования при проведении экспериментально-исследовательских работ, а также формирования профессионального воззрения на уровень и тенденции развития измерений.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профиль: Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2

Краткое содержание: Погрешности однократных измерений. Погрешность прямых многократных измерений. Средства и методы измерений. Измерение напряжения. Осциллографические измерения и измерения спектра сигнала. Измерение параметров элементов цепей. Измерение СВЧ и распределенных цепей. Измерение частоты. Методы. Приборы. Принцип действия измерительных приборов. Погрешности и причины их возникновения. Автоматизация измерений. Основы и методы стандартизации, сертификации и управления качеством. Законодательство.

Аннотация дисциплины

Мировые цивилизации, философии и культуры - Б1.В.ДВ.1.3

Цель дисциплины: изучение многообразия процессов исторического развития человечества, специфики разных цивилизаций и их взаимосвязи, поведенческих стереотипов в различные эпохи и у разных народов, влияние религиозного фактора на систему мировосприятия людей и модели их поведения.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2.

Краткое содержание: Цивилизация как предмет гуманитарного знания. Первобытнообщинный строй. Цивилизации Древнего Междуречья и Древнего Египта. Античная (греко-римская) цивилизация. Цивилизация средневекового Запада и Востока. Эпохи Возрождения, Реформации и Просвещения в Европе. Достижения и противоречия индустриальной цивилизации Запада и Востока. Российская модель цивилизационного развития.

Аннотация дисциплины

Обеспечение безопасности электронного бизнеса - БЗ.В.ДВ.4.1

Цель дисциплины: освоение обучающимися профессиональных компетенций, заключающихся в общей готовности и способности применять на практике предлагаемые в настоящее время методы защиты конфиденциальной информации (правовые, организационные, программные и аппаратные) при организации и поддержке электронного бизнеса.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3

Краткое содержание: Введение в дисциплину. Основные понятия и термины электронной коммерции и бизнеса. Структура основных бизнес-моделей электронной коммерции. Основные отличия и особенности моделей. Безопасности электронной коммерции и электронных платежей. Потенциальные угрозы электронного бизнеса. Оценка уязвимости систем электронной коммерции. Анализ и механизмы оценки рисков электронного бизнеса. Классификация преступлений в электронном бизнесе. Классификация и общая характеристика компьютерных преступлений. Безопасность в банковской сфере, кредитные карточки. Основы построения и использования банковских информационных систем. Основные задачи и функции. Обеспечение безопасности в

банковской сфере. Особенности электронных методов платежа. Цифровая наличность. Методы и средства обеспечения информационной безопасности электронного бизнеса. Правовые основы обеспечения информационной безопасности. Программно-технические методы и средства защиты информации. Методы контроля и разграничения доступа к информации. Использование механизмов и средств криптографической защиты информации в системах электронного бизнеса. Основы безопасности электронной торговли при использовании пластиковых карт. Политика информационной безопасности. Построение систем безопасности электронного бизнеса. Политика информационной безопасности в системах электронной коммерции. Основы построения и менеджмента систем безопасности электронного бизнеса.

Аннотация дисциплины

Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности - БЗ.Б.12

Цель дисциплины: освоение общекультурных и профессиональных компетенций, заключающихся в общей готовности и способности осуществлять мероприятия по правовой и организационной защите информации в интересах обеспечения информационной безопасности предприятия (организации).

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 7.

Краткое содержание: Правовое обеспечение информационной безопасности Российской Федерации. Система права и система законодательства. Юридическая ответственность субъектов информационной сферы. Защита прав и законных интересов субъектов информационной сферы. Правовое регулирование отношений в области информации, информационных технологий и защиты информации. Правовое регулирование отношений в области интеллектуальной собственности. Организационно-правовая защита информации, составляющей государственную тайну. Организационно-правовая защита информации, составляющей служебную тайну. Организационно-правовая защита информации, составляющей профессиональную тайну. Организационно-правовая защита информации, составляющей персональные данные. Организационно-правовое обеспечение экспортного контроля. Лицензирование в области защиты

информации. Сертификация в области защиты информации. Корпоративное нормативное регулирование. Организация объектовых режимов безопасности.

Аннотация дисциплины

Организация и управление службой информационной безопасности -

БЗ.В.ОД.6

Цель дисциплины: освоение общекультурных и профессиональных компетенций, заключающихся в способности и готовности обучаемых выполнять отдельные виды работ по практическому руководству службой информационной безопасности хозяйствующего субъекта на основе изучения общих положений организации и системы управления ею, как основного звена в системе обеспечения безопасности предприятия (организации).

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Основы организации информационной безопасности организации. Организации службы информационной безопасности организации. Порядок разработки нормативных документов для службы информационной безопасности организации. Положение о службе информационной безопасности организации и инструкции должностных лиц службы. Основы управления службой информационной безопасности организации. Организационная структура управления службой информационной безопасности организации. Особенности организации управления службой информационной безопасности в организациях различных форм собственности. Система управления персоналом службы информационной безопасности. Основы работы с персоналом службы информационной безопасности.

Аннотация дисциплины

Основы информационной безопасности - БЗ.Б.1

Цель дисциплины: изучение основ знаний, определяющих квалификацию бакалавра по направлению подготовки «Информационная безопасность», а также формирование предметной области и понимания социальной значимости своей будущей профессии.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2.

Краткое содержание: Основы компетентностной модели бакалавра информационной безопасности в ходе изучения требований ФГОС ВПО и общих вопросов организации обучения в НИУ «МЭИ» и на кафедре ИЭБ. Основы профессиональных знаний по направлению подготовки «Информационная безопасность»: понятийный аппарат и основные определения; основы теории информации, как объекта обеспечения безопасности; основы системного анализа как методологической основы комплексного (системного) подхода с обеспечению информационной безопасности организации (предприятия); укрупненная структура системы обеспечения информационной безопасности организации (предприятия).

Аннотация дисциплины

Основы радиотехники - БЗ.В.ДВ.5.2

Цель дисциплины: изучение особенностей распространения, приема, обработки информации с помощью электромагнитных волн, формирование представления о работе радиотехнических устройств; изучение характеристик радиотехнических сигналов и методов анализа их прохождения через линейные и нелинейные радиотехнические цепи.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профиль: Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3

Краткое содержание: Особенности радиотехнической системы передачи информации. Основы теории сигналов. Классификация сигналов. Детерминированные и случайные, непрерывные и импульсные, радио- и видеоимпульсы, периодические и непериодические, аналоговые, дискретные и цифровые сигналы. Анализ прохождения радиотехнических сигналов через линейные цепи. Обработка радиотехнических сигналов в нелинейных устройствах.

Аннотация дисциплины

Основы системного программирования - Б2.В.ОД.3

Цель дисциплины: изучение основ и особенностей объектно-ориентированного программирования, принципов разработки оконных приложений на основе языка C++, освоение основных принципов и методов программирования на языке низкого уровня Assembler.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4.

Краткое содержание: Обзор современных технологий программирования. Структурное программирование. Объектно-ориентированный подход к разработке программ. Понятия класс и объект (экземпляр класса). Поля и методы класса. Интерфейс класса. Описание классов и экземпляров классов в Объектном C++. Использование элементов класса в программе. Конструктор и деструктор. Их назначение. Особенности конструкторов и деструкторов в Си++. Консольные программы с объектами. Принципы объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция, наследование, полиморфизм, модульность. Виртуальные и динамические методы; раннее и позднее связывание. Абстрактные методы и классы. Отличия Си и Си++. Указатели и ссылки. Функции. Формальные и фактические параметры. Перегрузка функций. Дружественные методы класса. Визуализация. Создание форм, элементов управления, обработчиков событий. Создание оконного интерфейса с помощью инструментальных сред программирования. Среды визуального программирования Borland C++ Builder и Microsoft Visual Studio. Работа с графикой. Вывод графических изображений. Особенности программирования на языке Assembler. Коды команд. Программирование на Assembler.

Аннотация дисциплины

Основы управленческой деятельности - Б1.Б.6

Цель дисциплины: способствовать подготовке квалифицированных специалистов, способных в современных условиях успешно решать сложные задачи управления, проектировать гибкие и эффективные системы управления, умело руководить деятельностью трудовых коллективов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Эволюция управления. Деятельность человека и потребность управления. Эволюция управления как научной дисциплины. Прогрессивный подход к управлению как к процессу. Общая характеристика процесса управления. Современные концепции и подходы к менеджменту. Понятие менеджмента. Взаимосвязь категорий управленческой деятельности. Цели управленческой деятельности и его структура. Характерные черты управленческой деятельности и ее основные элементы. Современные концепции и подходы к управленческой деятельности. Стратегические направления менеджмента и их содержание. Стратегическое управление и его виды. Текущее планирование и управление в организации. Технологические основы управления. Организационная структура: ее сущности и типы. Принципиальные схемы организации управления. Управленческая информация и закономерности ее движения. Основные черты организации внутрифирменного управления в США, Японии, Западной Европе

Аннотация дисциплины

Политология - Б1.В.ДВ.1.2

Цель дисциплины: формирование у студентов активной гражданской позиции. Овладение политической наукой, ее методологией, политической культурой, уяснение взаимосвязи финансово-экономической деятельности с политикой, экономикой, правом.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности,

Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2.

Краткое содержание: Политология как наука. Политическая власть и властные отношения. Политическая система современного общества. Государство и общество. Государство как политический институт. Политические режимы. Политические партии и общественные движения, электоральные системы. Политическая культура. Политические коммуникации. Политическая модернизация и демократизация. Политика в международных отношениях и глобализация.

Аннотация дисциплины

Правоведение - Б1.Б.5

Цель дисциплины: формирование у студентов основ правовых знаний, обеспечивающих усвоение сущностных характеристик права, умения ориентироваться в системе законодательства и практике его применения, повышения уровня правосознания.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4.

Краткое содержание: Понятие и основные признаки государства. Сущность государства и его социальное предназначение. Происхождение права и государства, их взаимосвязь. Понятие и сущность права: признаки, функции, источники и система права. Основы конституционного права Российской Федерации. Понятие конституционного права как отрасли российского права. Конституционно-правовые нормы: понятие, виды, юридическая сила. Конституционно-правовые отношения: понятие, специфика, виды, структура. Система конституционного права. Основы информационного права Российской Федерации и других публичных отраслей права. Виды безопасности. Национальные интересы России. Угрозы национальной безопасности. Система правовой основы обеспечения национальной безопасности. Особенности регулирования отдельных видов деятельности. Федеральный закон РФ «О государственной тайне». Защита государственной тайны. Назначение и основные черты административного права, административно-правовые отношения, административная ответственность. Предмет административного права и его составляющие части: общественные отношения,

возникающие в процессе реализации исполнительной власти, осуществления государственного управления на всех его уровнях; внутригосударственные отношения всех государственных органов; функционирование общегосударственного контроля. Трудовое право - отрасль права Российской Федерации. Предмет трудового права и его особенности. Формы наемного труда. Основание возникновения трудовых отношений между работником и работодателем. Виды трудовых отношений, регулируемых трудовым правом. Общие права и обязанности сторон трудовых правоотношений. Источники трудового права. Трудовой кодекс Российской Федерации.

Аннотация дисциплины

Программно-аппаратные средства защиты информации - БЗ.Б.13

Цель дисциплины: освоение профессиональных компетенций по формированию готовности студентов разрабатывать системы защиты информации на основе применения методов и средств программно-аппаратной защиты информации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 6.

Краткое содержание: Концептуальные основы информационной безопасности. Основные понятия программно-аппаратной защиты информации. Обеспечение конфиденциальности доступа к информации средствами операционных систем и пользовательских приложений. Механизмы обеспечения конфиденциальности доступа к информации на уровне операционных систем Механизмы обеспечения конфиденциальности доступа к информации на уровне приложений. Программно-аппаратные средства криптографической защиты информации. Обеспечение конфиденциальности информации в IP-сетях. Обеспечение доступности информации применением средств программно-аппаратной защиты. Обеспечение доступности информации средствами операционной системы. Обработка информации на рабочих станциях и обеспечение ее доступности. Обеспечение доступности информации в локальных сетях. Обеспечение целостности информации применением средств программно-аппаратной защиты. Обеспечение целостности при передаче информации по сетям. Обеспечение антивирусной защиты информационных систем.

Аннотация дисциплины

Профессиональная этика - Б1.В.ОД.3

Цель дисциплины: освоение теоретических знания и практических умений для решения профессиональных социальных и этических проблем, возникающих в сфере информационной безопасности предприятия (организации).

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Методы, используемые при решении задач этики. Понятие профессиональная этика. Примеры решения этических проблем. Социальные и этические проблемы в сфере ИЭБ. Основные социальные и этические проблемы в сфере ИТ: классификации, причины возникновения, последствия, существующие способы их решения. Понятие этики и морали. Исторические аспекты развития этики. Кодексы профессиональной этики в сфере ИЭБ и смежных областях. Источники получения информации о личностно-ориентированных и профессиональных компетенциях специалиста: профессиональные стандарты, требования рекрутинговых компаний, кодексы профессиональной этики в России и за рубежом. Разработка кодекса этики для специалиста в сфере ИЭБ. Методология принятия этических решений в профессиональных ситуациях. Понятие профессиональной ситуации и их классификации. Критерии оценки этичности решений проблемы с точки зрения этики. Алгоритм анализа профессиональных ситуаций. Примеры профессиональных ситуаций. Практическое проведение анализа профессиональных ситуаций.

Аннотация дисциплины

Психология и педагогика - Б1.В.ОД.2

Цель дисциплины: формирование способности эффективно организовывать групповую работу на основе знания психология управления группой и психологических оснований внутригруппового взаимодействия, развитие умений разрешения конфликтных ситуаций.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 –

Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2.

Краткое содержание: Психологические основания внутригруппового взаимодействия. Психология управления группой. Роль общения в психическом развитии и профессиональной деятельности человека. Психология социального восприятия. Проблема личности в психологии. Характеристика направленности личности. Самосознание и концепция «Я». Психологические свойства темперамента. Психическая регуляция поведения и деятельности. Приемы саморегулирования психических процессов и состояний. Психические состояния и их роль в жизнедеятельности людей. Трудные психические состояния. Познавательные и эмоционально-волевые процессы. Представления о структуре функционирования нервной системы человека и ее взаимосвязях с психикой. Предмет психологии. Принципы и методы изучения психических явлений. Значение психологических знаний для профессиональной подготовки и деятельности специалиста в современных условиях.

Аннотация дисциплины

Разработка WEB-представительств - БЗ.В.ДВ.8.3

Цель дисциплины: формирование системы знаний и навыков по проектированию построению Web-представительства компании, анализу его защищенности, эффективности, продвижению в сети Интернет.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профиль: Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4

Краткое содержание: Основы разработки WEB-представительств. Компоненты, необходимые для создания WEB-представительства. Архитектура WEB-приложений. Система управления содержимым (CMS). Взаимодействие отдельных компонентов в WEB-представительствах. Дизайн и верстка. Автоматизация в WEB-представительствах. Безопасность WEB-представительств. Спам в WEB-представительствах. Защита подключаемых сервисов. Анализ и тестирование веб-представительства. Продвижение WEB-представительств в сети Интернет.

Аннотация дисциплины

Российские и международные стандарты информационной безопасности - БЗ.В.ДВ.1.1

Цель дисциплины: изучение основ международного и национального регулирования стандартизации в области информационной безопасности, содержания наиболее значимых национальных и международных стандартов в области информационной безопасности, а также формирование умения применять знания положений и требований стандартов для разработки нормативных документов организации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3

Краткое содержание: Международные организации, участвующие в разработке стандартов в области информационной безопасности. Национальные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности. Проблема гармонизации отечественных и зарубежных стандартов. Стандартизация в области информационной безопасности в РФ. Классификация и структура стандартов. Оценки уровня безопасности информационных технологий. История создания, разработки и общая парадигма «Общих критериев». Структура международных стандартов серии 15408: наименование, назначение, структура, основное содержание частей стандарта. Практическое применение положений и требований стандартов для разработки профилей защиты и заданий по безопасности объектов оценки.

Аннотация дисциплины

Сетевые операционные системы - Б2.В.ДВ.1.1

Цель дисциплины: формирование у студентов понимания теоретических и практических основ работы с сетевыми операционными системами.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 –

Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4.

Краткое содержание: Основы сетевых операционных систем (СОС). История СОС. Обзор аппаратного обеспечения компьютера, основное сетевое оборудование компьютера, процесс загрузки компьютера. Понятие и структура операционной системы: процессы, адресное пространство, файлы и файловые системы, ввод-вывод данных, безопасность, оболочка, системные вызовы. История СОС UNIX и GNU/Linux. Современные СОС: UNIX-подобная СОС FreeBSD 10.1; многообразие UNIX-подобных СОС GNU/Linux (дистрибутивы Debian, openSUSE, Ubuntu, Fedora, Arch Linux, Slackware, Gentoo, ALT Linux, ROSA); UNIX-подобная СОС Apple Mac OS X; СОС Microsoft Windows 8.1 семейства Windows NT; СОС мобильных устройств Google Android – основы работы в СОС, установка программного обеспечения (ПО), вопросы безопасности, клиентское и серверное сетевое ПО. Виртуализация и облачные вычисления: история, предъявляемые требования, понятие гипервизора, виртуальные устройства, современные системы виртуализации: Oracle VirtualBox, VMWare, XEN, KVM, Hyper-V.

Аннотация дисциплины

Сетевые технологии бизнеса - Б2.В.ДВ.1.2

Цель дисциплины: ознакомление студентов с макро- и микроэкономическими аспектами новых информационно-экономических отношений, возникающих и развивающихся в современном информационном обществе на основе применения сетевых технологий бизнеса.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4.

Краткое содержание: Понятие сетевых технологий и их роль в качественном совершенствовании бизнеса. Виды сетевых технологий в бизнесе. Возможности сетевых технологий в период мирового финансового кризиса. Особенности развития отдельных форм сетевых организаций в России. Особенности использования сети Интернет для построения сетевого бизнеса. Особенности развития сетевых технологий в органах

государственной власти. Проблемы развития сетевых технологий в денежно-кредитной системе.

Аннотация дисциплины

Системы защиты информации в ведущих зарубежных странах - БЗ.В.ДВ.8.2

Цель дисциплины: сформировать у студентов профессионально-ориентированные компетенции, заключающиеся в готовности и способности использовать на практике знания в области передовых и лучших практик зарубежных государств по организации и функционированию национальных систем защиты информации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профиль: Менеджмент информационной безопасности). Количество зачетных единиц – 4

Краткое содержание: Становление и развитие систем защиты информации в ведущих зарубежных странах. Организация защиты информации в США. Организация защиты информации в Германии. Организация защиты информации в Великобритании. Организация защиты информации во Франции. Организация защиты информации в Японии. Международное сотрудничество в области защиты информации.

Аннотация дисциплины

Системы и сети связи - БЗ.В.ОД.2

Цель дисциплины: является изучение общих принципов построения и функционирования систем и сетей радиосвязи, ознакомление с основными схемотехническими принципами реализации оборудования, изучение линейных трактов на основе радиолиний, освоение методов расчета параметров трактов, организованных посредством оборудования систем радиосвязи.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3

Краткое содержание: Системы связи и решаемые ими задачи. Линии связи на коаксиальных и симметричных кабелях. Линии связи на волоконно–оптических кабелях. Радиорелейные линии связи. Высокочастотная (ВЧ) связь по высоковольтным линиям электропередач (ЛЭП). Антенные системы наземных систем спутниковой связи (ССС). Бортовые слабонаправленные антенны.

Аннотация дисциплины

Сети и системы передачи информации - БЗ.Б.4

Цель дисциплины: изучение общих принципов построения и функционирования систем и сетей радиосвязи, ознакомление с основными схемотехническими принципами реализации оборудования.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2.

Краткое содержание: Основы комплексной математики. Элементы численных методов для данного курса. Теорема Котельникова. Основы теории цепей. Законы Кирхгофа. Теоремы Тавенена и Нортон. Радиосигналы. Спектр. Фурье анализ сигналов. Основные применяемые сигналы и их спектры. Модулированные сигналы. АМ модуляция. Модуляция с одной боковой полосой, модуляция с подавленной несущей. ЧМ и ФМ сигналы. Пассивные узлы РЭА. Фильтры низких частот. Частотные характеристики. Временные характеристики. Прохождение сигнала через ФНЧ.. Фильтры высоких частот. Частотные характеристики. Временные характеристики. Прохождение сигнала через ФВЧ. Полосовые фильтры. Частотные характеристики. Временные характеристики. Прохождение сигнала через ПФ. Режекторные фильтры. Частотные характеристики. Временные характеристики. Прохождение сигнала через РФ. Активные узлы РЭА. Диоды. Выпрямители. АМ детекторы. Прохождение сигналов. Через нелинейные элементы. Усилители на транзисторах. Основные характеристики. И схемы включения. Операционные усилители. Основные характеристики. Схемы включения. Математические действия на ОУ. Передатчики. Основы построения генераторов. Модуляторы. Амплитудный модулятор. Частотный модулятор. Квадратурный и балансный модуляторы. Приемники. Приемники прямого усиления. Гетеродинные приемники. Демодуляторы АМ, ЧМ, ОБП, ЧПН.

Аннотация дисциплины

Системы организационного управления - БЗ.В.ДВ.5..1

Цель дисциплины: освоение компетенций по управлению организацией, изучению основных видов организационных структур управления, централизации и децентрализации, методов принятия оптимальных плановых решений, основных организационных мероприятий по управлению информационной безопасностью.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профиль: Менеджмент информационной безопасности). Количество зачетных единиц – 3

Краткое содержание: Основные понятия систем организационного управления. Свойства системы. Системы управления и управляемая подсистема. Характерные особенности организационных систем. Миссия и цели организации. Требования к целям организации. Классификация целей. Классификация функций управления. Планирование. Модели планирования. Оптимальное планирование в условиях неопределенности. Устойчивость плановых решений. Специфические функции управления. Основные виды организационных структур управления.. Организационная структура управления предприятием. Основные виды организационных структур. Схемы структур, преимущества и недостатки. Организационные методы обеспечения информационной безопасности. Информационные аспекты управления. Отчетная и управляющая(командная) информация. Требования к отчетной и управляющей информации. Основные нормативно – правовые документы по обеспечению информационной безопасности предприятия. Модель нарушителя информационной безопасности. Виды угроз информационной безопасности. Средства и методы защиты информации. Организационные методы защиты информации. Структура службы информационной безопасности. Взаимодействие служб предприятия при обеспечении информационной безопасности.

Аннотация дисциплины

Современная система обеспечения информационной безопасности в России и история ее развития - БЗ.В.ДВ.8.1

Цель дисциплины: освоения профессиональных компетенций, заключающихся в формировании общей готовности студентов к эффективному использованию в профессиональной деятельности знаний в области истории развития методов, способов, механизмов и органов, обеспечивавших информационную безопасность на различных этапах исторического развития нашего государства

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профиль: Менеджмент информационной безопасности). Количество зачетных единиц – 4

Краткое содержание: Предпосылки формирования системы обеспечения информационной безопасности в России в период с XV по начало XX вв. Формирования системы обеспечения информационной безопасности в России в период с XV по начало XX вв. Организация защиты информации в Российской империи в XVIII в. Совершенствование организации защиты информации в первой половине XIX в. Организация защиты информации в период Первой мировой войны Системный анализ достоинств и недостатков системы защиты информации в Российской империи. Основные особенности организации защиты информации в советский период. Становление системы защиты государственных секретов в 20-е - 30-е годы XX в. Укрепление системы защиты государственных секретов накануне и в период Великой Отечественной войны. Предпосылки совершенствования системы защиты государственных секретов в СССР в послевоенный период. Организация защиты государственных секретов в СССР в 50-х - 60-х годах XX в. Развитие системы защиты информации в СССР в 70-е - 80-е годы XX в. Особенности организации защиты информации в СССР в 80-е - 90-е годы XX в. Современное состояние системы обеспечения информационной безопасности и перспективы ее совершенствования. Полномочия федеральных органов законодательной и исполнительной власти и других органов в области информационной безопасности.

Аннотация дисциплины

Социология - Б1.В.ДВ.1.1

Цель дисциплины: формирование представления о социальных явлениях, методах и задачах, актуальных проблемах социологии, ее основных категориях и понятиях, месте

среди других наук о человеке. Формирование возможности практического применения полученных знаний о социуме в профессиональной и личной траектории развития.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2.

Краткое содержание: Теория и методология социологии. Социология как наука. Специфика научных знаний о социальных процессах. Прикладная социология. Теория и практика. История социологии как теоретический фундамент изучения социальных процессов. Возникновение социологических взглядов. Общество как особая духовная реальность в концепции Э. Дюркгейма. Социологическая концепция М. Вебера. Марксистская традиция в социологии. Развитие социологии в России. Социологическая система П.А. Сорокина. Строение общества. Общество как система. Структура социальных отношений. Социальные институты и социальные организации. Социальное взаимодействие как основа социальных явлений. Социальное поведение личности. Типы приспособления индивидумов к жизнедеятельности общества. Социальная динамика и проблема общественного прогресса. Социологический анализ культуры и цивилизации. Будущее человечества. Социологический анализ концепций и прогноз. Процессы глобализации в различных сферах жизнедеятельности обществ: в сфере экономики, политики, культуры, в системах потребления.

Аннотация дисциплины

Средства и системы технического обеспечения обработки, хранения и передачи информации - БЗ.В.ДВ.7.1

Цель дисциплины: изучение компетенций общепрофессионального, эксплуатационного и экспериментально-исследовательского видов деятельности специалиста, связанного с эксплуатацией и обслуживанием аппаратуры и оборудования технического обеспечения обработки, хранения и передачи информации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профиль: Менеджмент информационной безопасности). Количество зачетных единиц – 2

Краткое содержание: Основы теории электрических сигналов и электрических цепей. Принципы построения измерительных приборов. Линейные и нелинейные цепи. Системы электропитания. Генераторы сигналов. Высокочастотные узлы и устройства. Антенные устройства и распространение радиоволн. Схмотехническая реализация и структура радиопередатчика и радиоприемника. Основы цифровой и микропроцессорной техники. Многоканальные системы передачи информации.

Аннотация дисциплины

Стандарты качества обеспечения безопасности информационной безопасности - БЗ.В.ДВ.1.2

Цель дисциплины: изучение основ стандартизации менеджмента качества и его прикладного значения в области информационной безопасности, а также формирование умения применять эти знания для разработки нормативных документов организации с учетом требований менеджмента качества в предметной области получаемого образования.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Стандарты менеджмента качества и анализ применимости их требований в области информационной безопасности. Практические рекомендации менеджмента качества на основе требований стандартов серии ИСО 9000. Основные требования СМК, изложенные в национальном стандарте РФ ГОСТ Р ИСО 9001-2008. Сертификация СМК на основе принципа добровольности. Стандарты менеджмента информационной безопасности. Структура серии стандартов ГОСТ Р ИСО/МЭК 27000. Оценка качества СМИБ организации на основе создания системы менеджмента качества. Порядок организации измерений в СМК: мониторинг, измерения, анализ, улучшения. Организация и проведение аудита. Компетентность и оценка аудиторов для реализации программы аудита. Практика применения требований стандартов серии ИСО 9000 для разработки руководящих документов по безопасности информационных технологий. Проблема оценки качества обеспечения безопасности информационных технологий. Практические шаги по созданию СМК в организации. Практическая разработка нормативных документов организации по менеджменту качества.

Аннотация дисциплины

Теоретико-числовые методы криптографии - Б2.В.ДВ.4.4

Цель дисциплины: изучение математических методов, относящихся к теории чисел, применяемых при синтезе и анализе современных криптографических систем.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Оценка сложности арифметических операций и элементы теории чисел. Функции Эйлера и Мебиуса. Китайская теорема об остатках. Теоремы Ферма и Эйлера. Первообразные корни. Сравнения старших степеней. Непрерывные дроби. Простые числа и факторизация целых чисел. Метод пробного деления. Метод Ферма. Метод Лемана. Метод Полларда-Флойда. Частные случаи разложения на множители и их оптимизация. Метод Крайчика. Дискретное логарифмирование. Постановка задачи дискретного логарифмирования. Метод согласования. Алгоритм Полига-Хеллмана. Метод Полларда. Алгоритм вычисления индексов. Решение систем линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений в целых числах. Решение систем линейных уравнений над конечными полями. Применение теоретико-числовых методов в криптографии. Криптографическая система RSA. Выбор ее параметров. Взаимосвязь между секретными параметрами системы. Условия на выбор простых сомножителей модуля шифрования. Выбор экспонент зашифрования и расшифрования. Атаки на систему RSA.

Аннотация дисциплины

Теория вероятностей и математическая статистика - Б2.Б.2

Цель дисциплины: освоение студентами компетенций в области теории вероятностей и математической статистики, реализация их в своей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита

информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Основы теории вероятностей, распределения случайных величин и векторов. Условная вероятность и основные формулы теории. Одномерные случайные величины. Числовые характеристики случайных величин. Многомерные случайные величины. Свойства математического ожидания и дисперсии. Закон больших чисел. Характеристические и производящие функции. Центральная предельная теорема. Основные понятия, методы и задачи математической статистики. Теория оценивания. Доверительные границы и интервалы. Виды и методы получения статистических данных, проверка гипотез и обоснование выводов, оценивание параметров.

Аннотация дисциплины

Теория информации - Б2.Б.6

Цель дисциплины: освоение студентами основ теории информации и теории кодирования сигналов как носителей информации, дать студентам знания о потенциальных возможностях передачи и преобразования информации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4.

Краткое содержание: Понятие информации. Задачи и постулаты прикладной теории информации. Что такое информация. Этапы обращения информации. Информационные системы. Система передачи информации. Количественная оценка информации. Свойства энтропии. Эффективное кодирование. Кодирование информации для канала с помехами. Разновидности помехоустойчивых кодов. Общие принципы использования избыточности. Связь информационной способности кода с кодовым расстоянием. Понятие качества корректирующего кода. Линейные коды. Математическое введение к линейным кодам. Обнаружение одиночных ошибок. Исправление одиночных или обнаружение двойных ошибок. Обнаружение ошибок кратности три и ниже. Обнаружение и исправление независимых ошибок произвольной кратности. Обнаружение

и исправление пачек ошибок. Методы образования циклического кода. Матричная запись циклического кода.

Аннотация дисциплины

Теория информационной безопасности и методология защиты информации - БЗ.Б.14

Цель дисциплины: формирование системы знаний и навыков по теоретическим основам информационной безопасности, анализу информационных ресурсов, анализу угроз защищаемой информации, определению методов и средств защиты информации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 5.

Краткое содержание: Информация как предмет защиты. Современная Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Классификация информации по видам тайн и степеням конфиденциальности. Методика отнесения информации к защищаемой. Носители защищаемой информации и объекты защиты информации. Понятие и структура угроз защищаемой информации, порядок разработки модели угроз и модели нарушителя. Каналы и методы несанкционированного доступа к защищаемым информационным ресурсам. Возможности иностранных технических разведок по несанкционированному доступу к конфиденциальной информации. Вид, методы и средства защиты информации. Особенности защиты различной информации ограниченного доступа в Российской Федерации. Определение, состав и назначение основных элементов комплексной системы защиты информации, методика ее разработки. Основы всестороннего обеспечения функционирования системы защиты информации. Определение, структура и основные функции государственной системы защиты информации.

Аннотация дисциплины

Техническая защита информации - БЗ.Б.11

Цель дисциплины: освоение общекультурных и профессиональных компетенций, заключающихся в формировании общей готовности студентов к выполнению

мероприятий информационной безопасности по применению методов, способов и средств технической защиты информации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4.

Краткое содержание: Теоретические основы технической защиты информации. Введение. Место технической защиты информации в обеспечении информационной безопасности. Общие положения технической защиты информации. Особенности задач технической защиты информации. Особенности информации, как предмета технической защиты. Демаскирующие признаки объектов и их классификация. Информативность. Технические каналы утечки информации и их определение, назначение и классификация. Технические каналы утечки речевой информации. Характеристика акустических сигналов технических каналов утечки информации. Технические каналы утечки информации при ее передаче по каналам связи. Технические каналы утечки видовой информации. Материально-вещественный канал утечки информации. Принципы, способы и средства добывания информации. Способы и средства добывания информации техническими средствами. Способы и средства наблюдения. Технические средства перехвата радио и электрических сигналов. Способы и средства подслушивания акустических сигналов. Системный подход к обеспечению защиты информации. Основы системного подхода к защите информации. Моделирование объектов защиты и каналов утечки информации.

Аннотация дисциплины

Технические средства защиты информации - БЗ.В.ДВ.6.2

Цель дисциплины: освоение общекультурных и профессиональных компетенций, заключающихся в формировании общей готовности студентов к выполнению отдельных мероприятий информационной безопасности применением технических средств защиты информации, а также способности реализовывать техническую защиту информации в интересах обеспечения безопасности хозяйствующего субъекта на основе системного подхода.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профиль: Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 8

Краткое содержание: Способы и технические средства защиты конфиденциальной информации. Введение. Предмет, цели, задачи, содержание и структура дисциплины, технические средства защиты информации (ТСЗИ). Общие положения защиты информации техническими средствами. Способы и технические средства инженерной защиты объектов информатизации. Способы и технические средства обнаружения (поиска) каналов утечки информации. Способы и средства защиты каналов утечки информации. Способы и средства предотвращения утечки информации по материально-вещественному каналу. Защита информации техническими средствами в организации. Основы организации защиты объектов информатизации в организации. Мероприятия технической защиты объектов информации. Аттестации объекта защиты на соответствие требованиям государственных и корпоративных нормативных документов. Проектирование и принципы оценки эффективности системы технической защиты информации. Моделирование защиты информации. Методические рекомендации по разработке мер защиты информации техническими средствами и контроль их эффективности. Проектирование систем инженерно-технической защиты информации.

Аннотация дисциплины

Технические средства охраны - БЗ.В.ДВ.7.2

Цель дисциплины: формирование профессиональных компетенций, необходимых для реализации эксплуатационной, проектно-технологической, экспериментально-исследовательской и организационно-управленческой деятельности с использованием технических средств охраны объектов информатизации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профиль: Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 2

Краткое содержание: Общие сведения о комплексной и интегрированной системах безопасности (КСБ, ИСБ). Определение, признаки и основные направления развития ИСБ. Работа ИСБ по структурной схеме. Проблемы, связанные с организацией ИСБ. Применение интегрированных систем в обеспечении безопасности предпринимательской деятельности. Назначение и область применения систем контроля и управления доступом (СКУД). Классификация, состав и принцип действия СКУД.

Разновидности СКУД и рекомендации по выбору. Цель, задачи, функции и область применения системы видеонаблюдения (СВН). Состав СВН и работа по структурной схеме. Классификация СВН и рекомендации по выбору. Назначение и состав систем охранной и пожарной сигнализации (ОПС). Типы охранных и пожарных извещателей и принцип их работы. Обработка и протоколирование информации, формирование управляющих сигналов тревоги ОПС. Исполнительные устройства ОПС.

Аннотация дисциплины

Технологии и методы программирования - БЗ.Б.7

Цель дисциплины: изучение парадигм, принципов и методов программирования, программных средств, Internet-технологий, изучение стандартов и методологий IDEF, диаграмм потоков данных и работ, приобретение навыков разработки оконных приложений в инструментальных средах программирования, изучение языка программирования C++, особенностей баз данных, проектирования и САПР.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4.

Краткое содержание: Особенности работы с языком C++. Общие принципы. Процедурное программирование в C++. Объектно-ориентированное программирование на C+. Конструктор копирования. Виртуальные методы. Абстрактные методы и классы. Интерфейсы. Объектно-ориентированное программирование в Microsoft Visual Studio. Средства управления работой программы. Технология программирования. Критерии качества. Определение качества ПО в стандарте ISO 9126. Аспекты качества, их взаимное влияние. Многоуровневая модель качества ПО в стандарте ISO 9126. Стратегии и модели процесса разработки программных средств. Модель жизненного цикла программных средств. Международные и национальные стандарты. Организации, занимающиеся разработкой стандартов. Стандарты ISO. Стандарт ISO 9126: оценочные характеристики качества программного продукта. Модели процесса разработки. Каскадная модель процесса разработки, ее характеристика. Инкрементная модель процесса разработки, ее характеристика. Планирование процесса разработки, типовая структура распределения работ. Оценка хода выполнения программного проекта. Цели и задачи этапа

проектирования. Тестирование программного средства. Базы данных. Виды баз данных. СУБД. Архитектура ANSI-SPARC.

Аннотация дисциплины

Управление информационной безопасностью - БЗ.Б.5

Цель дисциплины: формирование у студентов системы знаний о принципах, методах, подходах и инструментах эффективного управления информационной безопасностью в современной организации на основе использования системного подхода.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Концепции систем управления информационной безопасностью. Методы моделирования процессов и деятельности. Система менеджмента информационной безопасности на основе ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2008. Общие подходы по защите информации в информационных системах на основе стандарта ГОСТ ИСО/МЭК 27001: требования, порядок организации защиты на основе процессного подхода. Управление рисками информационной безопасности. Методы описания рисков. Концепции управления рисками на основе ГОСТ ИСО/МЭК 27005. Реализация процессного подхода в описании рисков. Модели рисков. Многофакторные модели рисков. Методы оценки и анализа рисков. Разработка плана рисков и остаточных рисков. Разработка приложения о применимости. Управление информационной безопасностью на основе практических правил по защите информации (ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002). Политика безопасности и последовательность ее разработки. Менеджмент инцидентов. Менеджмент непрерывности бизнеса. Организация сертификации СМИБ организации на соответствие стандарту ГОСТ ИСО/МЭК 27001. Принципы сертификации и последовательность ее реализации. Необходимые документы при проведении сертификации.

Аннотация дисциплины

Управление инцидентами информационной безопасности - БЗ.В.ОД.5

Цель дисциплины: формирование системы знаний и практических навыков в области менеджмента инцидентов информационной безопасности, возникающих в ходе деятельности организации, связанных с проведением расследований по выявленным инцидентам.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 5.

Краткое содержание: Основы управления инцидентами информационной безопасности. Классификация инцидентов информационной безопасности. Основные стадии развития инцидентов информационной безопасности. Основные способы и методы выявления инцидентов информационной безопасности. Понятие мониторинга информационной безопасности, виды и средства мониторинга. Управление инцидентами информационной безопасности. Расследование инцидентов информационной безопасности. Правовые основы проведения расследований инцидентов. Порядок действий при расследовании инцидентов информационной безопасности. Планирование расследования. Алгоритм действий работников группы реагирования при возникновении инцидентов информационной безопасности. Оформление документов по расследованию инцидента информационной безопасности.

Аннотация дисциплины

Управление рисками - Б2.В.ДВ.4.2

Цель дисциплины: освоение профессиональных компетенций по анализу рисков информационной безопасности с использованием различных современных методик управления рисками информационной безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профиль: Менеджмент информационной безопасности). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Управление рисками в концепции стандарта NIST. Концепция управления рисками в стандарте США NIST 800-30 «Руководство по управлению информационными рисками ИТ-систем». Управление рисками в концепции стандарта BS 7799-3. Концепция управления рисками в британском стандарте BS-7799-3. Другие концепции управления рисками: COBIT, CORBA и др. Управление рисками в концепции стандарта ГОСТ ИСО/МЭК 27005. Особенности стандарта и процессный подход к оценке рисков. Сущность и содержание процессного подхода к оценке рисков. Достоинства и недостатки стандарта. Возможные направления его развития. Многофакторные модели рисков. Концепция многофакторных моделей рисков, позволяющая учитывать кроме основных и дополнительные факторы, а также соотношения между ними

Аннотация дисциплины

Физика - Б2.Б.4

Цель дисциплины: изучение основных физических законов, теорий, методов классической и современной физики, получение фундаментального образования, способствующего дальнейшему развитию личности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 8.

Краткое содержание: Физические основы механики. Механическое движение. Кинематика вращения твердого тела вокруг неподвижной точки и оси. Векторы элементарного поворота, угловой скорости и углового ускорения, связь между угловой скоростью тела и линейной скоростью его точки. Закон сохранения момента импульса механической системы. Работа при вращательном движении. Кинетическая энергия тела при вращении вокруг неподвижной точки или оси при сложном движении твердого тела. Преобразования Галилея. Механический принцип относительности. **Электростатическое поле в вакууме.** Теорема Остроградского-Гаусса для электростатического поля в вакууме заряженной плоскости, поля двух плоскостей.

Электростатическое поле в веществе. Типы диэлектриков. Электростатическое поле в диэлектрике. Поляризация диэлектрика. Свободные и связанные заряды. Поляризованность. Диэлектрическая восприимчивость. Теорема Остроградского-Гаусса для вектора поляризации. Теорема Остроградского-Гаусса для электростатического поля в диэлектрике. Электростатическое смещение. **Постоянный электрический ток.** Сила и плотность тока. Закон Ома для плотности тока и его получение в классической электронной теории электропроводности металлов. Обобщенный закон Ома. **Магнитное поле постоянного тока.** Вектор индукции. Сила Лоренца. Закон Ампера. Контур с током в магнитном поле. Магнитное поле тока. Закон Био-Савара-Лапласа. Эффект Холла. Закон (правило) Ленца. Закон Фарадея-Максвелла. Явления самоиндукции и взаимной индукции. Индуктивность и взаимная индуктивность. Система уравнений Максвелла в интегральной и дифференциальной формах. Относительный характер электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля.

Аннотация дисциплины

Физика-2 (волновые процессы) - Б2.В.ДВ.3.1

Цель дисциплины: состоит в изучении фундаментальных физических законов, теорий, методов классической и современной физики, в формировании научного мировоззрения.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина математического и естественнонаучного цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профиль: Менеджмент информационной безопасности). Количество зачетных единиц – 4.

Краткое содержание: Электромагнитные колебания и волны. Основы теории электромагнитных колебаний. Электрический колебательный контур. Волны: основные определения и характеристики, уравнение бегущей волны, волновое уравнение. Волновая оптика. Интерференция света: основные понятия и определения. Когерентность и монохроматичность света, время и длина когерентности, условия наблюдения интерференции. Поляризация света. Состояние поляризации световой волны. Естественный, поляризованный и частично поляризованный свет. Закон Малю. Описание и получение поляризованного света. Поляризация при отражении от границы раздела двух

сред, закон Брюстера. Распространение света в веществе. Дисперсия, фазовая и групповая скорости света. Поглощение света, закон Бугера. Рассеяние света. Квантовая теория излучения. Элементы атомной физики. Тепловое излучение тел и его характеристики. Черное тело. Равновесное излучение. Закон Кирхгофа. Распределение энергии в спектре излучения черного тела. Законы Стефана-Больцмана и смещения Вина. Трудности классической физики в объяснении закономерностей равновесного излучения. Квантовая гипотеза и формула Планка. Квантовые свойства света. Фотоны. Энергия и импульс фотона. Давление света. Поглощение света, спонтанное и вынужденное излучение, свойства когерентности спонтанных и вынужденных процессов, коэффициенты Эйнштейна и связь между ними. Активная среда. Лазер. Корпускулярно-волновой дуализм свойств вещества. Формула де Бройля. Соотношение неопределенностей. Волновая функция и ее статистический смысл. Принцип причинности в квантовой механике. Принцип Паули. Распределение электронов в атомах по состояниям. Энергетические зоны в кристаллах. Валентная зона и зона проводимости. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Внутренний фотоэффект.

Аннотация дисциплины

Философия - Б1.Б.2

Цель дисциплины: освоение предметной области философского знания, выработка философского мировоззрения и способности к методологическому анализу социокультурных и научных проблем.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Предмет философии. Становление философии. Философия средних веков. Философия Нового времени. Классическая немецкая философия. Марксистская философия и современность. Отечественная философия. Основные направления и школы современной философии. Учение о бытии. Основные направления и школы современной философии. Социальная философия, философская антропология, этика, футурология и глобалистика. Сознание и познание. Научное и ненаучное знание.

Человек, общество, культура. Человек в системе социальных связей. Смысл человеческого бытия. Будущее человечества.

Аннотация дисциплины

Экономика - Б1.Б.4

Цель дисциплины: формирование способности применять математический аппарат для решения экономически значимых проблем профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина гуманитарного, социального и экономического цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Базовые экономические понятия. Ресурсы предприятия и их использование. Издержки производства и себестоимость продукции. Теория потребительского поведения. Спрос и предложение. Типы рыночных структур. Рынок факторов производства. Основные макроэкономические показатели. Макроэкономическая нестабильность. Макроэкономическое равновесие. Налоговая система и фискальная политика государства. Деньги и типы денежных систем. Банковская система и монетарная политика государства. Особенности переходной экономики России.

Аннотация дисциплины

Экономика защиты информации - Б3.В.ОД.3

Цель дисциплины: освоение профессиональных компетенций, заключающихся в формировании общей готовности студентов к выполнению отдельных мероприятий обеспечения информационной безопасности по выбору оптимальных (с точки зрения стоимости и эксплуатационных характеристик) решений и методов управления информационной инфраструктурой хозяйствующего субъекта.

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность. (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3

Краткое содержание: Основы экономики защиты информации. Общие понятия, подходы и экономические аспекты построения системы защиты информации (ЗИ) организации. Источники финансирования системы ЗИ в условиях ограниченности финансовых ресурсов, их характеристика и особенности использования. Общие подходы к экономической оценке структуры затрат ХС при создании системы ЗИ. Оценка себестоимости продукции (работ, услуг). Классификация затрат. Основные вложения в систему безопасности и их характеристика. Оценка совокупной стоимости владения системой безопасности. Основы оценки экономической эффективности проектов в области защиты информации. Алгоритм выбора оптимального исполнителя при создании СЗИ. Оптимизация проектов в сфере ЗИ. Основные методы оптимизации. Методические основы оптимизации затрат. Моделирование управления рисками. Моделирование оптимальных затрат. Детерминированный подход при моделировании затрат на примере обеспечения информационной безопасности ХС. Основные индикаторы состояния СЗИ и их характеристика. Основные показатели, характеризующие организационную подсистему обеспечения информационной безопасности и их характеристика. Нормативно-правовые акты, регулирующие порядок и правила подготовки ТЭО на внедрение системы обеспечения информационной безопасности. Содержание, структура и основные требования к подготовке ТЭО. Особенности подготовки и представления сметно-финансовой документации. Особенности представления оценки коммерческого эффекта от внедрения предложенной системы безопасности. Программно-математическое обеспечение при подготовке ТЭО, его характеристика и особенности применения.

Аннотация дисциплины

Электроника и схемотехника - БЗ.Б.9

Цель дисциплины: изучение основ электроники и способов построения базовых электронных схем, предназначенных для фильтрации, преобразования спектров и усиления аналоговых сигналов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3.

Краткое содержание: Электроника в аналоговой схемотехнике. Базовые ячейки электронных устройств на транзисторах. Классификация устройств обработки сигналов. Характеристики линейных стационарных аналоговых устройств. Особенности построения усилителей постоянного тока. Дифференциальный усилитель. Обратная связь в аналоговых устройствах. Влияние обратных связей на характеристики устройств. Интегральные операционные усилители и их применение. Функциональные устройства на базе операционного усилителя. Аналоговые фильтры на базе операционных усилителей.

Аннотация дисциплины

Электротехника – БЗ.Б.8

Цель дисциплины: состоит в изучении свойств и методов расчета и анализа линейных и нелинейных электрических цепей при воздействии постоянных и гармонических источников и в формировании на этой базе системного научного мировоззрения.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 4.

Краткое содержание: Линейные электрические цепи постоянного тока. Классификация цепей. Основные задачи теории цепей. Закон Ома для обобщенной ветви. Законы Кирхгофа. Полная система уравнений цепи. Основные принципы и теоремы теории электрических цепей. Передача электрической энергии от активного двухполюсника к пассивному двухполюснику. Баланс мощностей в электрической цепи. Узловые уравнения электрической цепи. Анализ электрических цепей переменного тока. Синусоидальные источники. Модели двухполюсных элементов в частотной области. Комплексный (символический) метод расчёта электрических цепей синусоидального тока и напряжения. Комплексное сопротивление. Индуктивно-связанные ветви, особенности расчета схем с индуктивно-связанными ветвями. Анализ электрических цепей с многополюсными элементами. Эквивалентные схемы многополюсных элементов. Управляемые источники (УИ). Соединения четырехполюсников. Частотные характеристики и передаточные функции четырехполюсников. Электрические фильтры. Виды фильтров. Требования к идеальному фильтру. Реальные фильтры 1-го и 2-го порядков. Анализ динамических режимов в линейных цепях. Законы коммутации. Модели источников и единичные функции. Расчет цепей 1-го порядка. Заряд и разряд

конденсатора. Расчет нелинейных электрических цепей постоянного тока. Нелинейный резистивный элемент. Схемы замещения реальных нелинейных элементов. Аппроксимация характеристик нелинейных двухполюсных элементов. Последовательное и параллельное соединение нелинейных элементов. Методы расчета нелинейных электрических цепей. Расчет цепи, содержащей один нелинейный элемент (метод пересечения).

Аннотация дисциплины

Языки программирования - БЗ.Б.6

Цель дисциплины: изучение принципов процедурного программирования, основных алгоритмов обработки данных, приобретение знаний о сложных структурах, изучение особенностей языков программирования Турбо Паскале (Delphi) и C++.

Место дисциплины в структуре ОПОП: базовая дисциплина профессионального цикла ФГОС ВПО по направлению 10.03.01 – Информационная безопасность (профили: Менеджмент информационной безопасности, Защита информации в автоматизированных информационных системах). Количество зачетных единиц – 3

Краткое содержание: Основы технологии разработки программ. Алгоритм и данные. Свойства и типы алгоритмов. Блок-схемы. Базовые и дополнительные управляющие структуры алгоритмов. Принцип структурного программирования. Составление спецификации. Типы данных в Турбо Паскале (Delphi). Арифметические и тригонометрические функции в Турбо Паскале (Delphi). Операторы ввода/вывода в Турбо Паскале (Delphi). Основные операторы и циклы (if, for, while, repeat, case). Структурированный тип данных: одномерные и многомерные массивы. Описание, ввод/вывод одномерных массивов и матриц. Основные алгоритмы работы с массивами и матрицами: поиск сумм, количеств, среднего арифметического, максимального и минимального элемента (во всей матрице, в каждой строке/столбце), алгоритмы сортировки, досрочного выхода из циклов, алгоритмы обмена, работа с диагоналями и областями матриц, композиция алгоритмов. Работа с текстовыми и типизированными файлами. Указатели. Процедуры и функции. Формальные и фактические параметры. Работа с записями. Множества. Операции с множествами. Рекурсия. Визуализация. Создание форм в Delphi. Особенности программ на C++. Типы данных в C++. Арифметические и тригонометрические функции в C++. Операторы ввода/вывода C++.

Основные операторы и циклы в C++. Ссылки и указатели в C++. Структуры.
Информационно-логические структуры: стек, очередь.