

Методические указания для студентов

Лекционный курс

Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Конспекты лекций следует использовать при подготовке к семинарам, при подготовке к опросу, зачету с оценкой, при выполнении самостоятельных заданий.

Практические (семинарские) занятия

Практические занятия по курсу «Информационная безопасность» имеют цель познакомить студентов с современным состоянием научной и практической области, связанной с проблемами, методологией, теориями, задачами, технологиями, инструментами и накопленным опытом, используемыми в системном анализе. В ходе изучения этого курса особое значение имеют практические занятия по овладению методами и технологиями защиты информации.

Прохождение всего цикла практических занятий является условием допуска студента к зачету с оценкой.

Студент должен вести активную познавательную работу, которая заключается в применении типовых программных продуктов, ориентированных на решение научных, проектных и технологических задач.

Тематика практических работ представлена в следующей таблице:

№	Наименование практических занятий
	Обеспечение парольной защиты
	Технологии восстановления информационных активов
	Антивирусное ПО и методы его настройки
	Исследование уязвимостей информационных систем
5,6,7	Криптографические методы защиты информации
8	Криптоанализ
9	Технологии стеганографии
10	Системы контроля и управления доступом

Методические рекомендации для преподавателя

При реализации дисциплины «Информационная безопасность» проводятся лекционные и практические занятия, а также отводится на самостоятельную работу магистрантов по углубленному рассмотрению отдельных разделов дисциплины.

Лекционные занятия проводятся в виде презентаций (MS Power Point) с использованием проектора. Лекционный курс по дисциплине построен с целью формирования у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание дисциплины отвечает следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студента;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Практические занятия курса проводятся по узловым и наиболее важным темам, разделам учебной программы. Они построены как на материале одной лекции, так и на содержании нескольких лекций.

При изучении дисциплины предусматривается использование интерактивных форм проведения занятий. Проводятся опросы по рассматриваемым темам. Студенты участвуют в дискуссии, задают друг другу вопросы.

Методическое обеспечение инновационных форм учебных занятий

1. **Анализ конкретных ситуаций (CASE-STUDY)** – эффективный метод активизации учебно-познавательной деятельности обучаемых. **CASE** – это описание реальной ситуации или «моментальный снимок реальности», «фотография действительности».

Различают несколько видов ситуаций:

- Ситуация – проблема представляет собой описание реальной проблемной ситуации. Цель обучаемых: найти решение ситуации или прийти к выводу о его невозможности.
- Ситуация – оценка описывает положение, выход из которого уже найден. Цель обучаемых: провести критический анализ принятых решений, дать мотивированное заключение по поводу представленной ситуации и её решения.
- Ситуация – иллюстрация представляет ситуацию и поясняет причины её возникновения, описывает процедуру её решения. Цель обучаемых: оценить ситуацию в целом, провести анализ её решения, сформулировать вопросы, выразить согласие-несогласие
- Ситуация – упреждение описывает применение уже принятых ранее решений, в связи с чем ситуация носит тренировочный характер, служит иллюстрацией к той или иной теме. Цель обучаемых: проанализировать данные ситуации, найденные решения, используя при этом приобретённые теоретические знания.

Кейс может содержать описание одного события в одной организации или историю развития многих организаций за многие годы.

Требования предъявления к CASE:

- соответствовать четко поставленной цели создания;
- иметь соответствующий уровень трудности;
- иллюстрировать несколько аспектов реальной жизни;
- не устаревать слишком быстро;
- иллюстрировать типичные ситуации;
- развивать аналитическое мышление;
- провоцировать дискуссию.

В методе CASE-STUDY предполагается, что преподаватель руководит обсуждением проблемы, представленной в кейсе, а сами CASE могут быть представлены студентам в самых различных видах:

- печатном,
- видео,
- аудио,
- мультимедиа.

2. Проблемное обучение

Проблемное обучение – это такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством преподавателя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность студентов по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками и умениями и развитие мыслительных способностей

Задачи проблемного обучения:

1. Развитие мышления и способностей учеников, развитие творческих умений.
2. Усвоение студентами знаний, умений, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. В результате эти знания, умения более прочные, чем при традиционном обучении.
3. Воспитание активной, творческой личности студента, умеющего видеть и решать нестандартные профессиональные проблемы.

Три основных метода проблемного обучения:

1. Проблемное изложение. Преподаватель ставит проблемы и сам их решает.
2. Частично-поисковая деятельность. Постепенное приобщение к решению проблем.
3. Самостоятельная исследовательская деятельность. Студенты самостоятельно формулируют проблему и решают её под контролем преподавателя.

Основные условия успешного проблемного обучения:

1. необходимо вызвать интерес к содержанию проблемы;
2. обеспечить посильность работы с возникающими проблемами;
3. получаемая при решении информация должна быть значимой,
4. важной в учебно-профессиональном плане;
5. проблемное обучение реализуется успешно лишь при определенном стиле общения между преподавателем и обучаемыми, когда возможна свобода выражения своих мыслей и взглядов учениками при пристальном доброжелательном внимании преподавателя к мыслительному процессу учащегося. В результате, такое общение в виде диалога направлено на поддержание познавательной, мыслительной активности студентов.

3. Игровые методы обучения

В ходе обучения студентов и усиления их мотивации к овладению методами и технологиями защиты информации на лекция и в ходе практических занятий студентам предлагаются игровые задачи по кодированию информации, криптографии и стеганографии, расследованию инцидентов и обнаружению применения технологий социальной инженерии.

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, выполняется в ходе семестра в форме выполнения домашних заданий. Отдельные темы теоретического

курса прорабатываются студентами самостоятельно в соответствии с планом самостоятельной работы и конкретными заданиями преподавателя с учетом индивидуальных особенностей студентов.

Ресурсное обеспечение

Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Малюк А.А. Введение в защиту информации в автоматизированных системах: Учебное пособие (гриф) / Малюк Анатолий Александрович, Пазизин Сергей Владимирович, Погожин Николай Семенович. - 3-е изд., стер. - М.: Горячая линия-Телеком, 2005. - 147с.: ил. - (Учебное пособие для высших учебных заведений: Специальность). - Лит.:с.143. - ISBN 5-93517-062-0.
2. Бабаш А.В. Информационная безопасность. История защиты информации в России / Бабаш А.В., Баранова Е.К., Ларин Д.А. - М.: КДУ, 2015. - 736с.: ил. - Список рек.лит. - ISBN 978-5-98227-928-6.
3. Минзов А.С. Методология применения терминов и определений в сфере информационной, экономической и комплексной безопасности. Уч.-мет. пособие.- М.:ВНИИГеосистем, 2011.-84 с
4. Загинайлов, Ю.Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации : учебное пособие / Ю.Н. Загинайлов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 253 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3946-7 ; http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=276557&sr=1
5. Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 309 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04732-5. <https://biblio-online.ru/book/9CD7BE3A-F9DC-4F6D-8EC6-6A90CB9A4E0E>
6. Информационная безопасность: Учебное пособие/Партыка Т. Л., Попов И. И., 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 432 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-91134-627-0, 200 экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516806>

Дополнительная литература

1. Доктрина информационной безопасности от 5.12.2016 г. .
2. Федеральный закон Российской Федерации от 5 марта 1992 года N 2446-1ФЗ «О безопасности»

3. Федеральный закон Российской Федерации от 06.10.1997 N 131-ФЗ "О Государственной тайне"
4. Федеральный закон Российской Федерации 27 июля 2006 года N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".
5. Федеральный закон Российской Федерации от 29 июля 2004 г. N 98-ФЗ "О коммерческой тайне"
6. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных"
7. Федеральный закон Российской Федерации от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
8. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012 «Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью»;
9. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 ««Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования»;
10. Стандарт банка России СТО БР ИББС-1.0-2014 Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы РФ. Общие положения.
11. Стандарт банка России СТО БР ИББС-1.1-2014 Обеспечение информационной безопасности банковской системы. Аудит информационной безопасности.
12. Стандарт банка России СТО БР ИББС-1.2-2014 Обеспечение информационной безопасности организации банковской системы РФ. Методика оценки соответствия информационной безопасности организаций банковской системы РФ требованиям СТО БР ИББС-1.0-2014.
13. Нестеров, С.А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С.А. Нестеров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - СПб. : Издательство Политехнического университета, 2014. - 322 с. : схем., табл., ил. - ISBN 978-5-7422-4331-1 ; http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=363040&sr=1

Периодические издания

1. Сетевое научное издание «Системный анализ в науке и образовании» (свидетельство о регистрации Эл № ФС77-51141 от 14 сентября 2012 г.).
2. Вестник Международного университета природы, общества и человека "Дубна" / гл. ред. Е.Н. Черемисина. – Дубна: Международный университет природы, общества и человека "Дубна".- (Системный анализ в современном обществе). – Журнал.
3. Программные продукты и системы: научно-практическое издание. / гл. ред. С.В. Емельянов. – Тверь: МНИИПУ. – Журнал. – Международное научно-практическое приложение к журналу "Проблемы теории и практики управления".

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы и базы данных научного содержания

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: www.bibloclub.ru
2. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ): <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. «Консультант студента»: <http://www.studentlibrary.ru/>
5. БД российских журналов East View : <http://dlib.eastview.com>
6. Базы данных компании EBSCO Publishing: <http://search.ebscohost.com/>
7. БД российских научных журналов на Elibrary.ru (РУНЭБ): <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
8. <http://www.scopus.com/home.url>
9. Web of Science webofknowledge.com
10. Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: <http://znanium.com/>

Профессиональные ресурсы сети «Интернет»

1. Сообщество аналитиков: <http://www.uml2.ru/>.
2. Материалы IT-портала Центра информационных технологий <http://www.citforum.ru>.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы (при необходимости)

Используется лицензионное программное обеспечение:

- MS Power Point 2007 и выше,
- Виртуальный университет <http://secure.uni-dubna.ru>