

Задания на практические занятия

Практическое занятие 1. Источники рисков информационной безопасности.

Время: 4 часа.

Место: лаборатория кафедры БИС.

Оборудование:

- персональные компьютеры по числу студентов, каждый с выходом в Интернет с аппаратной платформой не хуже: процессор AMD Athlon 64 X2 Dual Core 4200+ 2,21 ГГц, оперативная память 2 ГГБ, жёсткий диск 160 ГГБ, Видеоадаптер NVIDIA GeForce 8500 GT, сетевая плата, монитор, клавиатура, мышь.
- программное обеспечение: система виртуализации, обеспечивающая использование ОС MS Windows (или графического аналога), программного пакета MS Office или аналогичное открытое программное обеспечение.

Цель: изучение основных источников рисков информационной безопасности и направлений противодействия им. Ознакомление с нормативно-правовыми материалами по вопросу занятия.

Учебные вопросы:

- 1) Источники рисков информационной безопасности.
- 2) Условия реализаций рисков и меры по противодействию им. Направления и виды обеспечения ИБ
- 3) Основные руководящие документы по вопросу занятия и их взаимосвязи.
- 4) Факторы, влияющие на определение стоимости активов и ущербов от реализации рисков.
- 5) Согласование темы реферата и проекта его структуры.
- 6) Верификация полученных вариантов формального описания.

Варианты индивидуальных заданий

Подготовка к занятию:

1. Опережающее ознакомление с планом, целью и учебными вопросами занятия по материалам Рабочей программы изучения дисциплины.
2. Подготовка проекты темы реферата и обоснование его структуры в документированном (электронном, печатном или рукописном) виде.

Проекты тем рефератов определяются самостоятельно в соответствии с рекомендованной тематикой.

3. Ознакомление с руководящими документами по теме занятия.

В результате занятия должны быть:

- разработаны мнемосхемы, отражающие содержание учебных вопросов;
- подготовлен аннотированный перечень источников информации по вопросу занятия с обязательным освещением нормативно-правовых документов;
- согласованы и утверждены темы и структуры рефератов.

До окончания занятия отчетные материалы в электронном виде представляются преподавателю на указанный им ресурс. Непредоставление материалов влечет снижение оценочных баллов.

Практическое занятие 2. Выбор методологии оценки рисков ИБ.

Время: 4 часа.

Место: лаборатория кафедры БИС.

Оборудование:

- персональные компьютеры по числу студентов, каждый с выходом в Интернет с аппаратной платформой не хуже: процессор AMD Athlon 64 X2 Dual Core 4200+ 2,21 ГГц, оперативная память 2 ГГБ, жёсткий диск 160 ГГБ, Видеоадаптер NVIDIA GeForce 8500 GT, сетевая плата, монитор, клавиатура, мышь.
- программное обеспечение: система виртуализации, обеспечивающая использование ОС MS Windows (или графического аналога), программного пакета MS Office или аналогичное открытое программное обеспечение.

Цель: ознакомление с основными характеристиками и изучение условий применения некоторых методологий оценки рисков информационной безопасности. Ознакомление с нормативно-правовыми материалами по вопросу занятия.

Учебные вопросы:

- 1) Понятие и классификация методологий оценки рисков ИБ, их сравнительная характеристика.
- 2) Критерии выбора методологии оценки рисков ИБ.
- 3) Руководящие документы в области оценки рисков ИБ.

Варианты индивидуальных заданий

Подготовка к занятию:

1. Опережающее ознакомление с планом, целью и учебными вопросами занятия по материалам Приложения 3 Рабочей программы изучения дисциплины (размещена в ЦДО).
2. Обзор аналитических источников по вопросу методологий анализа рисков ИБ.
3. Ознакомление с руководящими документами по теме занятия.

В результате занятия должны быть:

– разработаны таблица сравнительных характеристик наиболее известных и применяемых методологий оценки рисков информационной безопасности ;

– подготовлен аннотированный перечень источников информации по вопросу занятия с обязательным освещением нормативно-правовых документов;

– проведено обоснование выбора методики оценки рисков информационной безопасности для абстрактного предприятия, формальное описание которого выполнено в ходе лабораторной работы № 1.

До окончания занятия отчетные материалы в электронном виде представляются преподавателю на указанный им ресурс. Непредоставление материалов влечет снижение оценочных баллов.

Практическое занятие 3. Решение оптимизационных задач управления рисками информационной безопасности.

Время: 4 часа.

Место: лаборатория кафедры БИТ.

Оборудование:

- персональные компьютеры по числу студентов, каждый с выходом в Интернет с аппаратной платформой не хуже: процессор AMD Athlon 64 X2 Dual Core 4200+ 2,21 ГГц, оперативная память 2 ГГБ, жёсткий диск 160 ГГБ, Видеоадаптер NVIDIA GeForce 8500 GT, сетевая плата, монитор, клавиатура, мышь.
- программное обеспечение: система виртуализации, обеспечивающая использование ОС MS Windows (или графического аналога), программного пакета MS Office, любой из математических пакетов типа MathLab, MathCAD, Mathematica или аналогичное открытое программное обеспечение.

Цель: приобретение навыков сведения частных задач управления рисками информационной безопасности к стандартным видам оптимизационных задач.

Учебные вопросы:

- 1) Сведение практических задач управления рисками к стандартным задачам математического программирования.
- 2) Графическая интерпретация задачи линейного программирования.
- 3) Средства автоматизации решения оптимизационных задач. Пример решения задачи ((на примере задачи линейного программирования)).
- 4) Источники дополнительной информации по вопросам занятия.

Варианты индивидуальных заданий

Подготовка к занятию:

1. Опережающее ознакомление с планом, целью и учебными вопросами занятия по материалам Рабочей программы изучения дисциплины.
2. Обзор аналитических источников по вопросу использования оптимизационных задач в управлении рисками информационной безопасности.

В результате занятия должны быть:

- разработаны пример решения оптимизационной задачи в целях обеспечения компонента управления рисками информационной безопасности;
- подготовлен аннотированный перечень источников информации по вопросу занятия;
- проведен обзор программных средств поддержки решения оптимизационных задач;
- подготовлено задание для решения на лабораторной работе № 3.

До окончания занятия отчетные материалы в электронном виде представляются преподавателю на указанный им ресурс. Непредоставление материалов влечет снижение оценочных баллов.

Практическое занятие 4. Сравнительный анализ инструментальных средств управления рисками.

Время: 4 часа.

Место: лаборатория кафедры БИС.

Оборудование:

- персональные компьютеры по числу студентов, каждый с выходом в Интернет с аппаратной платформой не хуже: процессор AMD Athlon 64 X2 Dual Core 4200+ 2,21 ГГц, оперативная память 2 ГГБ, жёсткий диск 160 ГГБ, Видеоадаптер NVIDIA GeForce 8500 GT, сетевая плата, монитор, клавиатура, мышь.
- программное обеспечение: система виртуализации, обеспечивающая использование ОС MS Windows (или графического аналога), программного пакета MS Office, демонстрационные версии программных продуктов поддержки решения задач управления рисками типа: РискМенеджер (<http://www.srisks.ru>), Гриф и/или Кондор (<http://www.dsec.ru/products/grif/>), CA Gateway Security r9.0 (<http://www.interface.ru/home.asp?artId=60&vId=13>)

Цель: приобретение знаний о возможностях специализированных программных продуктах поддержки решения задач управления рисками типа; приобретение навыков критического анализа их применимости для решения задач управления рисками в конкретных условиях.

Учебные вопросы:

- 1) Критерии выбора инструментальных средств управления рисками.
- 2) Опыт ведущих компаний по автоматизации процесса управления рисками информационной безопасности.
- 3) Сравнительный анализ инструментальных средств управления рисками.
- 4) Перспективы развития методов и средств управления рисками ИБ.
- 5) Источники дополнительной информации по вопросам занятия.

Варианты индивидуальных заданий

Подготовка к занятию:

1. Опережающее ознакомление с планом, целью и учебными вопросами занятия по материалам Рабочей программы изучения дисциплины.

дисциплины (размещена в ЦДО).

2. Обзор аналитических и маркетинговых источников занятия.

В результате занятия должны быть:

- разработан аннотированный перечень ресурсов по вопросу «инструментальные средства управления рисками»;
- оформлены материалы сравнительного анализа обсуждаемых программных средств;
- сформулированы и обоснованы прогнозы развития рынка данных программных решений.

До окончания занятия отчетные материалы в электронном виде представляются преподавателю на указанный им ресурс. Непредоставление материалов влечет снижение оценочных баллов.

Рефераты

Для выполнения предлагаются следующие типовые темы рефератов, которые окончательно корректируются и утверждаются на втором занятии:

- Методологические основы управления рисками ИБ;
- Сравнительная характеристика методов оценки рисков ИБ;
- Подходы и методы оценки информационных активов;
- Математические модели принятия решений в условиях неопределенности;
- Применение математического программирования для решения задач управления рисками ИБ;
- Направления оптимизации системы управления рисками ИБ;
- Формализация задач управления рисками ИБ;
- Автоматизация задач управления рисками ИБ;
- Виды обеспечения системы управления рисками ИБ.

Студент вправе предложить собственную тему, приведя аргументацию её соответствия теме своей диссертации и задачам изучаемой дисциплины.

Направления разработки комплексного итогового проекта

Разработка комплексного итогового проекта (выполнение итогового задания) представляет собой такое последовательное и взаимосвязанное выполнение индивидуальных учебных задач модулей и разделов учебной дисциплины, результатом которого является логически целостный документ, предназначенный для комплексного решения задачи управления рисками ИБ на основе всех знаний, навыков и умений студента, полученных к окончанию текущего семестра.

Направление комплексного итогового проекта (итогового задания) должно соответствовать профилю подготовки.

В зависимости от уровня сложности таким элементом может быть:

- прототип ТЗ на разработку компонента системы управления рисками ИБ;
- алгоритм решения одной из задач системы управления рисками ИБ;
- прототип средства анализа рисков системы управления рисками ИБ;
- прототип средства оценки активов системы управления рисками ИБ;
- план создания (совершенствования) системы управления рисками ИБ.