

УП2015-7016

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности

А.А.Панфилов

« 29 » 12 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОНОМИКА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
(наименование дисциплины)

Специальность 10.05.04 "Информационно-аналитические системы безопасности"
Специализация "Автоматизация информационно-аналитической деятельности"
Уровень высшего образования специалитет
Форма обучения очная

| Семестр | Грудоемкость зач. ед./ час. | Лекции, час. | Практич. занятия, час. | Лаборат. работы, час. | СРС, час. | Форма промежуточного контроля (экз./зачет) |
|---------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|---|
| 8 | 9/324 | 36 | 36 | 36 | 180 | Экзамен (36ч) |
| Итого | 9/324 | 36 | 36 | 36 | 180 | Экзамен (36ч) |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Экономика информационной безопасности» являются обеспечение подготовки специалистов в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана по специальности 10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности» формирование у обучающихся современного экономического мышления, соответствующего рыночным преобразованиям, нацеленного на инициативу, предприимчивость, повышение ответственности за принятие управленческих решений, творческий поиск путей, ведущих к наиболее эффективному использованию материальных, трудовых и финансовых ресурсов в области обеспечения информационной безопасности.

Задачи изучения дисциплины «Экономика информационной безопасности»:

- рассмотреть социальную и экономическую сущность системы обеспечения информационной безопасности;
- изучить методы и приемы проведения технико-экономического анализа эффективности функционирования систем информационной защиты;
- методику расчета экономических потерь от реализации угроз информационной безопасности;
- организацию финансового и материально-технического обеспечения подразделений и служб обеспечения защиты информации на предприятии;
- основы ревизии и контроля за финансово-хозяйственной деятельностью подразделений и служб обеспечения защиты информации на предприятии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО СПЕЦИАЛИТЕТА

Данная дисциплина относится к базовым дисциплинам Блока Б1 (код Б1.Б.36). В учебном плане предусмотрены виды учебной деятельности, обеспечивающие синтез теоретических лекций, лабораторных работ и практических занятий. Курс тесно взаимосвязан с другими дисциплинами.

Дисциплина изучается на четвертом курсе, требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям (пререквизитам) обучающегося определяются требованиями к уровню подготовки по курсам «Экономика», «Основы информационной безопасности», «Информационные технологии», «Правоведение» по направлению подготовки 10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности», квалификации - специалист. Кроме того, для грамотного использования полученных знаний в профессиональной деятельности, требуется изучение курса «Математика».

Кроме того, курс является полезным для изучения таких дисциплин как «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Система защиты информации на предприятии», «Методология и организация информационно-аналитической деятельности», «Распределенные автоматизированные информационные системы», «Финансовый анализ», «Современные платежные системы и их безопасность» и др.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть следующими общекультурными компетенциями:

ОК-2 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

профессиональными компетенциями:

ПК-9 - способностью выявлять основные угрозы безопасности информации, строить и исследовать модели нарушителя в компьютерных системах;

ПК-13 – способностью оценивать эффективность специальных ИАС, в том числе средств обеспечения их информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать: – основы экономики производства и особенности экономической деятельности структурных подразделений обеспечения информационной безопасности предприятий (организаций), основы трудового законодательства; – состав, порядок формирования и методы оценки эффективности использования ресурсов для обеспечения информационной безопасности; – показатели и методы оценки эффективности (рентабельности) деятельности структурных подразделений обеспечения информационной безопасности предприятий (организаций); – законодательство, нормативные акты и документы, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность в подразделений обеспечения информационной безопасности предприятий (организаций); – методику расчета экономической эффективности новых научно-технических разработок в области обеспечения информационной безопасности; – сущность, структуру и значение экономических потерь от реализации угроз информационной безопасности, а также методы и способы оценки стоимости защищаемых информационных ресурсов; – направления проведения анализа финансово-хозяйственной деятельности подразделений обеспечения информационной безопасности предприятий (организаций) для выработки экономически целесообразных управленческих решений; – о социально-экономической сущности деятельности подразделений обеспечения информационной безопасности предприятий (организаций) и всех систем, обеспечивающих информационную безопасность; – о методах технико-экономического анализа и обоснования выбора проектных решений по оснащению объектов системами защиты информации и оптимизации инженерных решений (ОК-2; ПК-9; ПК-13);

2) Уметь: – формулировать цели и задачи по экономической оценке инженерно-технических решений в области обеспечения информационной безопасности; – применять современные экономические методы, способствующие повышению эффективности использования привлеченных ресурсов для обеспечения защиты информационных ресурсов; – проводить экономические расчеты и оценивать экономическую эффективность мероприятий по обеспечению защиты информации на предприятии (организации); – определять расходы по статьям сметы затрат на содержание структурных подразделений обеспечения информационной безопасности предприятий (организаций); – осуществлять ведение учета отдельных первичных финансовых и учетных документов; – проводить инвентаризацию основных средств, товарно-материальных ценностей, денежных средств и оформлять результаты ее проведения; – проводить анализ финансово-хозяйственной деятельности структурных подразделений обеспечения информационной безопасности предприятий (организаций) (ОК-2; ПК-9; ПК-13);

3) Владеть: – методами эффективного управления подразделением и предприятием (организацией); – современными методами управления производственными ресурсами и персоналом предприятия; – навыками работы с учебной и научной литературой при решении экономических задач; – навыками определения экономической эффективности в области обеспечения информационной безопасности; – навыками расчета расходов по статьям сметы затрат на содержание структурных подразделений обеспечения информационной безопасности предприятий (организаций); – навыками ведения учета отдельных первичных финансовых и учетных документов и инвентаризации основных и оборотных средств (ОК-2; ПК-9; ПК-13).

У обучаемых в процессе изучения дисциплины должны выработаться дополнительные компетенции, с учетом требований работодателей:

- способность применять экономические расчеты в области информационной безопасности с учетом действующих нормативных и методических документов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины | Семестр | Недели семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах) | | | | | | Объём учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах/ %) | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам) | |
|----------|--|---------|-----------------|--|-------------------------|------------------------|------------------------|-----|---------|---|--|---------|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Контрольные работы, | СРС | КП / КР | | | |
| 1 | Параметры информационной системы и показатели качества СЗИ | 8 | 1 | 2 | 2 | 2 | | 15 | | 2(33%) | Рейтинг- контроль №1 | |
| 2 | Алгоритм проведения экспертизы информационной системы предприятия | 8 | 2-3 | 4 | 4 | 4 | | 15 | | 4(33%) | | |
| 3 | Преобразование первичной экспертной информации | 8 | 4 | 2 | 2 | 2 | | 15 | | 2(33%) | | |
| 4 | Оптимизация алгоритмов получения первичных экспертных оценок | 8 | 5-6 | 4 | 4 | 4 | | 15 | | 4(33%) | | |
| 5 | Информационные потоки в ИС предприятия | 8 | 7 | 2 | 2 | 2 | | 15 | | 2(33%) | Рейтинг- контроль №2 | |
| 6 | Алгоритм определения стоимости ресурсов ИС | 8 | 8-9 | 4 | 4 | 4 | | 15 | | 4(33%) | | |
| 7 | Затраты на СЗИ и мероприятия по поддержанию ИБ | 8 | 10-11 | 4 | 4 | 4 | | 15 | | 4(33%) | | |
| 8 | Экономическая модель ИС предприятия | 8 | 12 | 2 | 2 | 2 | | 15 | | 2(33%) | Рейтинг- контроль №3 | |
| 9 | Распределение частот возникновения угроз безопасности и ущерб в незащищённой ИС | 8 | 13-14 | 4 | 4 | 4 | | 15 | | 4(33%) | | |
| 10 | Вероятности реализации угроз безопасности | 8 | 15-16 | 4 | 4 | 4 | | 15 | | 4(33%) | | |
| 11 | Оценка степени выполнения количественных требований к СЗИ | 8 | 17 | 2 | 2 | 2 | | 15 | | 2(33%) | | |
| 12 | Оценка степени выполнения качественных требований к СЗИ | 8 | 18 | 2 | 2 | 2 | | 15 | | 2(33%) | | |
| Всего | | | | | 36 | 36 | 36 | | 180 | | 36 (33%) | Экзамен |

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Изучение дисциплины предполагает не только запоминание и понимание, но и анализ, синтез, рефлексию, формирует универсальные умения и навыки, являющиеся основой становления специалиста по специальности 10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности».

Для реализации компетентного подхода предлагается интегрировать в учебный процесс интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), при осуществлении различных видов учебной работы:

- учебную дискуссию;
- электронные средства обучения (слайд-лекции, электронные тренажеры, компьютерные тесты);
- дистанционные (сетевые) технологии.

Как традиционные, так и лекции инновационного характера могут сопровождаться компьютерными слайдами или слайд-лекциями. Основное требование к слайд-лекции – применение динамических эффектов (анимированных объектов), функциональным назначением которых является наглядно-образное представление информации, сложной для понимания и осмысления студентами, а также интенсификация и диверсификация учебного процесса.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью ОПОП специальности 10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности», особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом, в учебном процессе, они составляют не менее 30 процентов аудиторных занятий.

Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов согласно требованиям стандарта высшего образования не могут составлять более 55 процентов аудиторных занятий. Программа дисциплины соответствует данным требованиям.

Таким образом, применение интерактивных образовательных технологий придает инновационный характер практически всем видам учебных занятий, включая лекционные. При этом делается акцент на развитие самостоятельного, продуктивного мышления, основанного на диалогических дидактических приемах, субъектной позиции обучающегося в образовательном процессе. Тем самым создаются условия для реализации компетентного подхода при изучении данной дисциплины.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Для текущего контроля успеваемости предлагается использование рейтинговой системы оценки, которая носит интегрированный характер и учитывает успешность студента в различных видах учебной деятельности, степень сформированности у студента общекультурных и профессиональных компетенций.

Примерный перечень заданий для текущих контрольных мероприятий:

Вопросы рейтинг-контроля №1

- На каких критериях основана методология оценки эффективности СЗИ?
- Изобразите общую модель оценки показателей качества СЗИ.
- Какие существуют взаимосвязи и зависимости между параметрами ИС и показателями качества СЗИ?
- Почему для достоверной оценки качества СЗИ используют теорию нечётких множеств?
- Запишите математическое условие экономически эффективной СЗИ.
- Какие типы процедур экспертного опроса известны?
- Опишите этап «Формулирование цели экспертизы и определение ее объектов».
- Опишите этап «Утверждение аналитической группы состава экспертной группы».

- Опишите этап «Подготовка необходимой информации об объектах экспертизы, её анализ и систематизация».
- Опишите этап «Обработка первичных результатов экспертизы».
- Что такое методы экспертных оценок?
- Опишите этап «Обсуждение результатов экспертизы и принятие решения».
- Какие факторы осложняют получение количественной оценки показателей качества СЗИ?
- Опишите этап «Формирование аналитической группы».
- Опишите этап «Оценка объектов экспертизы в соответствии с принятой процедурой и выбранной оценочной системой».
- Для каких целей необходимо проведение оценки показателей качества СЗИ?
- Опишите этап «Определение оценочной системы».
- Опишите этап «Выбор процедуры проведения экспертизы».

Вопросы рейтинг-контроля №2

- На основе каких сведений об эксперте возможен расчёт его коэффициента авторитета?
- Вычислите коэффициенты авторитета экспертов из следующего условия задачи. В экспертной группе три эксперта, один из которых преподаватель спецдисциплин, связанных с информационной безопасностью, кандидат наук со стажем работы по направлению 15 лет. Другой – его аспирант, а третий – студент. Все трое проводят экспертизу впервые.
- Приведите примеры чётких количественных параметров ИС, оказывающих влияние на защищённость ИР.
- Как оценить стоимость приобретённого ИР 1-й категории?
- Как оценить стоимость разработанного ИР 1-й категории?
- Как оценить стоимость обслуживаемого ИР 1-й категории?
- Как оценить ценность ИР 1-й и 2-й категорий? Группировка по рангам.
- Как выполнить коррекцию рангов ИР 1-й категории.
- Как оценить стоимость элементов ОИ?
- Как оценить стоимость элементов СЗИ?
- Как классифицировать затраты на ИБ?
- Как описать качественное соотношение различных категорий затрат на ИБ?

Вопросы рейтинг-контроля №3

- Рассчитайте показатель качества средства защиты «резервное копирование», полагая, что он определяется одним параметром «количество резервных копий», который является чётким и имеет следующие значения: минимальное – 0, максимальное – 5, оптимальное – 2, реальное – 3.
- Приведите примеры нечётких количественных параметров ИС, оказывающих влияние на защищённость ИР.
- Рассчитайте показатель качества средства защиты «резервное копирование», полагая, что он определяется одним параметром «количество резервных копий», который является нечётким. Пусть он имеет следующие значения: минимальное – 0, максимальное – 5, реальное – 3. Пусть также три эксперта с коэффициентами авторитета 0.2, 0.3 и 0.5 дали следующие сведения по его оптимальному значению: 2, 3 и 2 соответственно.
- Чем можно объяснить различие в оценках экспертов и является ли оно существенным в решении задачи оценки показателей защищённости ИР?
- Опишите схематично алгоритм получения экспертных оценок качественных параметров.
- Опишите схематично алгоритм оценки характеристики «значимость условия».
- Рассчитайте, сколько операций сравнения выполнит эксперт при построении полной матрицы парных сравнений для десяти сравниваемых характеристик без деления их на группы
- Рассчитайте, сколько операций сравнения выполнит эксперт при построении частных матриц парных сравнений для десяти сравниваемых характеристик с делением их на три группы по 3, 3 и 4 характеристики соответственно и матрицы межгруппового сравнения.

- Насколько существенно метод с делением на группы сокращает работу эксперта при таких условиях?
- При каком количестве сравниваемых характеристик метод с делением на группы не сокращает количество операций сравнения, выполняемых экспертом?
- Рассчитайте экономическую эффективность СЗИ при следующих условиях задачи. В ИС актуальны три угрозы с относительными частотами возникновения 0,2, 0,3 и 0,5 соответственно. Возможность сохранения ИР, реализуемая СЗИ по каждой угрозе равна соответственно 0,99, 0,97 и 0,92. Ущерб от воздействия угроз равен соответственно 50, 100 и 150 тысяч рублей. Полная стоимость СЗИ – 54 тысячи рублей в расчёте на год. Является ли такая СЗИ экономически эффективной?

Перечень вопросов к экзамену (промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины):

1. Общее представление о параметрах ИС предприятия в модели оценки показателей качества СЗИ. Взаимосвязи параметров ИС предприятия.
2. Общий подход к оценке параметров ИС предприятия и показателей качества СЗИ.
3. Модель экономически эффективной СЗИ предприятия.
4. Алгоритм проведения экспертизы ИС предприятия. Цель экспертизы. Аналитическая и экспертная группа.
5. Алгоритм проведения экспертизы ИС предприятия. Подготовка информации об объекте экспертизы. Предварительная работа экспертов. Выбор процедуры.
6. Алгоритм проведения экспертизы ИС предприятия. Определение оценочной системы. Проведение экспертизы.
7. Алгоритм проведения экспертизы ИС предприятия. Обработка результатов.
8. Шкала порядка и её использование в экспертизе ИС предприятия.
9. Шкалы интервалов и отношений и их использование в экспертизе ИС предприятия.
10. Отличия в оценке качественных и количественных параметров ИС предприятия.
11. Информационные потоки в ИС предприятия. Информационные воздействия угроз.
12. Информационные потоки в ИС предприятия. Типовая функциональная схема.
13. Информационные ресурсы предприятия. Категории. Классификация.
14. 1-я категория ИР предприятия. Составляющие общей стоимости.
15. Оценка стоимости приобретённого ИР 1-й категории.
16. Оценка стоимости разработанного ИР 1-й категории.
17. Оценка стоимости обслуживаемого ИР 1-й категории.
18. Оценка ценности ИР 1-й и 2-й категорий. Группировка по рангам.
19. Коррекция рангов ИР 1-й категории.
20. Оценка стоимости элементов ОИ.
21. Оценка стоимости элементов СЗИ.
22. Классификация затрат на ИБ.
23. Качественное соотношение различных категорий затрат на ИБ.
24. Экономическая модель ИС. Оценка ущерба и рисков.
25. Экономическая модель ИС. Оценка эффективности и защищённости.
26. Экономическая модель ИС. Изменение параметров ИС при улучшении СЗИ.
27. Экономическая модель ИС. Эффект и эффективность внедрения СЗИ.
28. Общий подход к построению матрицы парных сравнений уязвимостей одной группы.
29. Общий подход к построению матрицы парных сравнений уязвимостей разной природы.
30. Оценка частот возникновения угроз безопасности на основе значимостей уязвимостей.
31. Общий подход к оценке возможностей реализации угроз безопасности.
32. Оценка количественных характеристик механизмов ИБ.
33. Оценка качественных характеристик механизмов ИБ.

Темы практических занятий

1. Анализ информационных систем.
2. Общий алгоритм проведения экспертизы информационной системы.

3. Преобразование первичной экспертной информации.
4. Оптимизация алгоритмов получения первичных экспертных оценок.
5. Информационные потоки в информационной системе.
6. Стоимостные показатели информационных ресурсов.
7. Затраты на обеспечение информационной безопасности.
8. Экономическая модель информационной системы предприятия.
9. Частоты возникновения угроз информационной безопасности.
10. Вероятности реализации угроз информационной безопасности.
11. Выполнение требований к СЗИ.

Темы лабораторных работ

1. Заполнение таблиц первичных экспертных оценок и их преобразование.
2. Оценка стоимости ресурсов ИС предприятия.
3. Оценка затрат на СЗИ и мероприятия по поддержанию ИБ.
4. Построение экономической модели ИС предприятия.
5. Оценка распределения частот возникновения угроз безопасности.
6. Оценка ущерба в незащищённой ИС.
7. Оценка вероятностей реализации угроз безопасности.
8. Оценка степени выполнения количественных требований к СЗИ.
9. Оценка степени выполнения качественных требований к СЗИ.

Вопросы и задания для самостоятельной работы студентов:

- Виды информационных систем
- Назначение информационных систем.
- Основные характеристики информационных систем.
- Параметры информационных систем
- Виды экспертиз.
- Способы формирования экспертных групп.
- Принципы проведения экспертиз.
- Общие этапы проведения экспертиз.
- Оценка характеристик эксперта.
- Коррекция коэффициентов авторитета экспертов.
- Агрегация экспертных оценок.
- Методы экспертных оценок.
- Метод анкетирования.
- Метод комиссий.
- Метод мозговой атаки.
- Метод Дельфи.
- Метод сценариев.
- Достоверность результатов экспертизы.
- Нечёткие множества в методах экспертных оценок.
- Операции над нечёткими множествами.
- Нечёткие числа.
- Функции принадлежности нечётких множеств.
- Меры нечётких множеств.
- Функции доверия нечётких множеств.
- Виды аудита.
- Аудит информационной безопасности.
- Цели аудита информационной безопасности.
- Методика аудита информационной безопасности.
- Особенности международных стандартов оценки и управления информационной безопасностью.

- Особенности российских стандартов и других нормативных документов оценки и управления информационной безопасностью.
- Взаимосвязь параметров ИС и показателей качества СЗИ, исследуемая в процессе проведения аудита.
- Основные угрозы информационной безопасности для типового коммерческого предприятия.
- Наиболее распространенные уязвимости ИС на коммерческих предприятиях.
- Модели информационных потоков.
- Способы оценки стоимости информационных ресурсов.
- Оценка стоимости средств обеспечения информационной безопасности.
- Классификация затрат на обеспечение информационной безопасности.
- Неизбежные затраты на обеспечение информационной безопасности.
- Управляемые затраты на обеспечение информационной безопасности.
- Виды затрат на обеспечение информационной безопасности.
- Метод оценки совокупной стоимости владения.
- Экономические показатели предприятия.
- Руководящие документы по обеспечению информационной безопасности.
- Российские стандарты по обеспечению информационной безопасности.
- Международные стандарты по обеспечению информационной безопасности.
- Виды информационных систем.
- Зависимости и взаимосвязи параметров информационных систем.
- С каких точек зрения можно оценивать эффективность СЗИ?
- Что такое методы экспертных оценок и какие типы процедур экспертного опроса существуют?
- Опишите в целом алгоритм проведения экспертизы.
- Опишите метод организации экспертного опроса анкетирование.
- Опишите метод комиссий для организации экспертного опроса.
- Опишите метод мозговой атаки.
- Опишите метод организации экспертного опроса Дельфи.
- Опишите метод сценариев для организации экспертного опроса.
- Как используются различные шкалы при проведении экспертизы?
- Какие существуют виды результатов первичной оценки параметров ИС, какие задачи возникают при их дальнейшем использовании и как они решаются?
- Приведите примеры оценочных таблиц качественных параметров ИС.
- Примеры описаний параметров ИС с помощью нечётких множеств.
- Свойства нечётких множеств и операции над ними.
- Отображение нечетких множеств.
- Подобные нечёткие множества.
- Нечёткие числа и их использование в оценке параметров ИС.
- Какие формы функций принадлежности нечетких чисел могут использоваться для отображения описаний количественных параметров ИС?
- Что такое мера энтропии нечеткого множества и какие существуют подходы к ее определению?
- Расскажите об аксиоматическом подходе к определению меры энтропии нечеткого множества.
- Расскажите о метрическом подходе к определению меры энтропии нечеткого множества.
- Что такое мера внутренней неопределенности нечеткого множества и как ее можно вычислить?
- Что такое мера вероятности нечеткого множества, как ее можно вычислить и для чего использовать при анализе ИС?
- Что такое аудит ИБ?
- Какие существуют разновидности аудита?

- Что является целями аудита ИБ?
- Что такое методика аудита ИБ?
- Перечислите и укажите особенности международных стандартов оценки и управления ИБ.
- Перечислите и укажите особенности российских стандартов и других нормативных документов оценки и управления ИБ.
- Расскажите о взаимосвязи параметров ИС и показателей качества СЗИ, исследуемой в процессе проведения аудита.
- Классифицируйте и перечислите основные угрозы ИБ для типового коммерческого предприятия.
- Классифицируйте и назовите наиболее распространенные уязвимости ИС на коммерческих предприятиях.
- Как построить модель информационных потоков?
- Какие способы оценки стоимости информационных ресурсов существуют и в чём их достоинства и недостатки?
- Как можно оценить стоимость средств обеспечения информационной безопасности?
- Капитальные и прочие затраты на обеспечение информационной безопасности.
- Систематические затраты на ИБ.
- Неизбежные и устраняемые затраты на обеспечение ИБ.
- Графическое соотношение уровней затрат на ИБ.
- Метод оценки совокупной стоимости владения.
- Экономические показатели предприятия.
- Руководящие документы по обеспечению информационной безопасности.
- Российские стандарты по обеспечению информационной безопасности.
- Международные стандарты по обеспечению информационной безопасности.
- Достоверность проведения экспертизы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Основная литература:

1. Оценка относительного ущерба безопасности информационной системы: Монография / Е.А. Дубинин, Ф.Б. Тебуева, В.В. Копытов. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с.: - (Научная мысль). ISBN 978-5-369-01371-7 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=471787>
2. Экономика труда: Учебник/Д.Г.Щипанова, М.В.Мелкумова - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 332 с.: ISBN 978-5-369-01390-8, Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=483035>
3. "Модели информационных систем / В.П. Бубнов и др.; под ред. А.Д. Хомоненко. - М. : УМЦ ЖДТ, 2015." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785890358332.html> - 188 с.

б) Дополнительная литература:

1. Экономика предприятия: Учебник. Практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2013. - 448 с.: ISBN 978-5-905554-19-3, Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=365709>
2. Полянский, Дмитрий Александрович. Оценка защищенности : учебное пособие / Д. А. Полянский ; (ВлГУ) .— Владимир : (ВлГУ), 2007 .— 80 с.
3. Бухгалтерский учет интеллектуальной собственности / Поленова С.Н. - М. : Дашков и К, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394011696.html>. - 3-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К^о", 2011. - 472 с. - ISBN 978-5-394-01169-6.

в) Периодические издания:

1. Отраслевой lifestyle-журнал по теме безопасности «Рубеж». Режим доступа: <http://ru-bezh.ru/>;
2. Журнал «Защита информации. Инсайд» ISSN 2413-3582, Режим доступа: <http://inside-zi.ru/pages/about.html>;
3. Журнал "Алгоритм безопасности" – Режим доступа: <http://www.algorithm.org/index.php>;
4. Электронный научный журнал «Проблемы безопасности» – Режим доступа: <http://www.pb.littera-n.ru/>

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Образовательный сервер кафедры ИЗИ.– Режим доступа: <http://edu.izi.vlsu.ru>
2. Информационная образовательная сеть.- Режим доступа: <http://ien.izi.vlsu.ru>
3. Внутривузовские издания ВлГУ.– Режим доступа: <http://e.lib.vlsu.ru/>
4. ИНТУИТ. Национальный открытый университет.– Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ауд. 408-2, Лекционная аудитория, количество студенческих мест – 50, площадь 60 м², оснащение: мультимедийное оборудование (интерактивная доска Hitachi FX-77WD, проектор BenQ MX 503 DLP 2700ANSI XGA), ноутбук Lenovo Idea Pad B5045

ауд. 427а-2, лаборатория сетевых технологий, количество студенческих мест – 14, площадь 36 м², оснащение: компьютерный класс с 8 рабочими станциями Core 2 Duo E8400 с выходом в Internet, 3 маршрутизатора Cisco 2800 Series, 6 маршрутизаторов Cisco 2621, 6 коммутаторов Cisco Catalyst 2960 Series, 3 коммутатора Cisco Catalyst 2950 Series, коммутатор Cisco Catalyst Express 500 Series, проектор BenQ MP 620 P, экран настенный рулонный. Лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows 7 Профессиональная, офисный пакет приложений Microsoft Office Профессиональный плюс 2007, бесплатно распространяемое программное обеспечение: линейка интегрированных сред разработки Visual Studio Express 2012, программный продукт виртуализации Oracle VM VirtualBox 5.0.4, симулятор сети передачи данных Cisco Packet Tracer 7.0, интегрированная среда разработки программного обеспечения IntelliJ IDEA Community Edition 15.0.3.

ауд. 427б-2, УНЦ «Комплексная защита объектов информатизации», количество студенческих мест – 15, площадь 52 м², оснащение: компьютерный класс с 7 рабочими станциями Alliance Optima P4 с выходом в Internet, коммутатор D-Link DGS-1100-16 мультимедийный комплект (проектор Toshiba TLP X200, экран настенный рулонный), прибор ST-031P «Пиранья-Р» многофункциональный поисковый, прибор «Улан-2» поисковый, виброакустический генератор шума «Соната АВ 1М», имитатор работы средств нелегального съема информации, работающих по радиоканалу «Шиповник», анализатор спектра «GoodWill GSP-827», индикатор поля «SEL SP-75 Black Hunter», устройство блокирования работы систем мобильной связи «Мозайка-3», устройство защиты телефонных переговоров от прослушивания «Прокруст 2000», диктофон Edic MINI Hunter, локатор «Родник-2К» нелинейный, комплекс проведения акустических и виброакустических измерений «Спрут мини-А», видеорегистратор цифровой Best DVR-405, генератор Шума «Гном-3», учебно-исследовательский комплекс «Сверхширокополосные беспроводные сенсорные сети» (Nano Chaos), сканирующий приемник «Icom IC-R1500», анализатор сетей Wi-Fi Fluke AirCheck с активной антенной. Лицензионное программное обеспечение: Windows 8 Профессиональная, офисный пакет приложений Microsoft Office Профессиональный плюс 2010, бесплатно распространяемое программное обеспечение: линейка интегрированных сред разработки Visual Studio Express 2012, инструмент имитационного моделирования AnyLogic 7.2.0 Personal Learning Edition, интегрированная среда разработки программного обеспечения IntelliJ IDEA Community Edition 14.1.4.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 10.05.04 "Информационно-аналитические системы безопасности", специализация «автоматизация информационно-аналитической деятельности»

Рабочую программу составил доцент кафедры ИЗИ к.т.н. Полянский Д.А.
(ФИО, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) к.т.н. Курьесев Константин Николаевич ВРИО заместитель
начальника Владимирского юридического института ФСИН России по учебной работе

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИЗИ

Протокол № 7 от 28.12.16 года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор /М.Ю. Монахов/

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии по специальности 10.05.04 "Информационно-аналитические системы безопасности", специализация «автоматизация информационно-аналитической деятельности»

Протокол № 4 от 28.12.16 года

Председатель комиссии д.т.н., профессор /М.Ю. Монахов/

(ФИО, подпись)

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на 2017/2018 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 23.08.17 года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор /М.Ю. Монахов/

(ФИО, подпись)

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор /М.Ю. Монахов/

(ФИО, подпись)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт _____

Кафедра _____

Актуализированная
рабочая программа
рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры
протокол № ____ от ____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

(подпись, ФИО)

Актуализация рабочей программы дисциплины

(наименование дисциплины)

Направление подготовки

Профиль/программа подготовки

Уровень высшего образования

Форма обучения

Владимир 20__

Рабочая программа учебной дисциплины актуализирована в части рекомендуемой литературы.

Актуализация выполнена: _____
(подпись, должность, ФИО)

а) основная литература: _____

б) дополнительная литература: _____

в) периодические издания: _____

г) интернет-ресурсы: _____