Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
_____ А. В. Замятин
« 16 » июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Социальная инженерия

по направлению подготовки / специальности

10.05.01 Компьютерная безопасность

Направленность (профиль) подготовки / специализация:
Анализ безопасности компьютерных систем

Форма обучения
Очная

Квалификация
Специалист по защите информации

Год приема
2023

Код дисциплины в учебном плане: Б1.О.03.03

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
_____ В.Н. Тренькаев

Председатель УМК
_____ С.П. Сущенко

Томск – 2023

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ОПК-5 – Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации.

– ОПК-6 – Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

– ОПК-16 – Способен проводить мониторинг работоспособности и анализ эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях.

– ОПК-18 – Способен проводить анализ защищенности и осуществлять поиск уязвимости компьютерной системы.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-5.1 Обладает необходимыми знаниями нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность по защите информации.

ИОПК-6.1 Понимает нормативные правовые акты и нормативные методические документе Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

ИОПК-16.1 Осуществляет оценку работоспособности применяемых средств защиты информации в компьютерных системах и сетях с использованием штатных средств и методик.

ИОПК-18.1 Определяет уровень защищенности и доверия в компьютерных системах и прогнозирует возможные пути развития действий нарушителя информационной безопасности.

2. Задачи освоения дисциплины

- формирование знаний, необходимых для осуществления комплексного инженерного подхода к организации информационной безопасности предприятия с учётом социальной реальности.

- овладение знаниями о современных угрозах атак социальной инженерии и способах защиты.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Дисциплина входит в модуль "Общие вопросы компьютерной безопасности".

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Девятый семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «Математический анализ», «Физика», «Дискретная математика», «Компьютерные сети».

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:
-лекции: 32 ч.
Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Социальная инженерия (СИ) как наука
Тема 2. Основные концептуальные положения СИ
Тема 3. История развития социальной инженерии
Тема 4. Информация как предмет защиты
Тема 5. Методы социоинженерии
Тема 6. Основные направления социоинженерной деятельности
Тема 7. Технологии социальной инженерии
Тема 8. Пределы последствий при социоинженерных атаках
Тема 9. Сопровождение социальных процессов в обществе
Тема 10. Технологии защиты от социальных «хакеров»
Тема 11. Комплексный подход к разработке политик информационной безопасности предприятия
Тема 12. Принципы оценки эффективности средств защиты

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения тестов по лекционному материалу, по темам, выполнения домашних заданий и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в девятом семестре проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. Продолжительность зачета 1,5 часа.
Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Основные проблемы инженерно-технической защиты информации.
2. Виды информации, подлежащие защите. Государственная тайна.
3. Принципы и техники социальной инженерии.
4. Способы защиты от атак социальной инженерии.
5. Утечка корпоративной информации и социальная инженерия.
6. Психические состояния и социальная инженерия.
7. Методы социальной инженерии.
8. Утечка информации через Интернет.
9. Социальная инженерия в конкурентной разведке.
10. Социальная инженерия. Техника претекстинг.
11. Социальная инженерия Использование брендов известных фирм.
12. Социальная инженерия. Лотереи.
13. Социальная инженерия. Ложные антивирусы.
14. Социальная инженерия. Психотипы.
15. Фишинговые атаки.
16. Комбинированные схемы социальной инженерии.
17. Телефонный фишинг (вишинг).
18. Троянская программа.
19. Методы обратной социальной инженерии.
20. «Социальная инженерия» как наука.
21. Социальная инженерия и социальные сети.

Зачёт ставится при положительных результатах текущего контроля, положительных ответах на вопросы билета, сдаче подготовленного реферата и доклада по одной из предложенных преподавателем тем. План реферата и тема согласовываются с преподавателем.

Примерный список тем рефератов:

1. Принципы и техники социальной инженерии
2. Способы защиты от атак социальной инженерии
3. Утечка корпоративной информации и социальная инженерия
4. Психотипы и социальная инженерия
5. Методы социальной инженерии
6. Утечка информации в сети Интернет
7. Социальная инженерия в конкурентной разведке
8. Атаки с помощью социальных сетей
9. Фишинговые атаки.
10. Комбинированные схемы социальной инженерии
11. Ложные антивирусы
12. Лотереи
13. Троянские программы
14. Использование брендов известных фирм в организации атак
15. Техника претекстинга в социальной инженерии
16. Обратная социальная инженерия
17. Атаки с помощью сервиса FindFace
18. Анонимная сеть TOR
19. Способы получения корпоративной информации
20. Техническая разведка и её роль в организации атак СИ
21. Вредоносные программы в СИ
22. Службы разведки и СИ

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle»

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1).

в) Методические указания по подготовке доклада и написанию реферата.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Аполлонский А. В., Домбровская Л. А., Примакин А. И., Смирнова О. Г., Основы информационной безопасности в ОВД: Учебник для вузов. – СПб.: Университет МВД РФ, 2010.

– Кевин Митник, Уильям Саймон — Призрак в Сети. Мемуары величайшего хакера. – М.: Издательство: «Эксмо», 2012. – 416 с..

б) дополнительная литература:

– Кузнецов М.В., Симдянов И.В. Социальная инженерия и социальные хакеры.- СПб: БХВ-Петербург, 2007. – 368 с.

– Вильям Л. Саймон, К. Митник. Искусство обмана. -М: Компания АйТи, 2004. – 123 с.

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index

– ЭБС Лань – http://e.lanbook.com/

– ЭБС Консультант студента – http://www.studentlibrary.ru/

– Образовательная платформа Юрайт – https://urait.ru/

– ЭБС ZNANIUM.com – https://znanium.com/

– ЭБС IPRbooks – http://www.iprbookshop.ru/

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Беляев Виктор Афанасьевич, канд. техн. наук, доцент кафедры компьютерной безопасности института прикладной математики и компьютерных наук НИ ТГУ.