МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ
Директор института прикладной
математики и компьютерных наук
_____А.В. Замятин
«02» мая 2021 г.

Социальная инженерия

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	*компьютерной безопасности*
Учебный план	*10.05.01 Компьютерная безопасность,* *профиль «Анализ безопасности компьютерных систем»*
Форма обучения	*очная*
Общая трудоёмкость	*2 з.е.*
Часов по учебному плану	*72*
в том числе:	
аудиторная контактная работа	*33,85*
самостоятельная работа	*38,15*
Вид(ы) контроля в семестрах *экзамен/зачет/зачет с оценкой*	*Семестр 9 – зачет*

Томск-2021

Программу составил:
канд. техн. наук,
доцент кафедры компьютерной безопасности В.А. Беляев

Рецензент:
д-р техн. наук, профессор,
профессор кафедры прикладной математики В.И. Смагин

Рабочая программа дисциплины «Социальная инженерия» разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования – специалитет, самостоятельно устанавливаемым федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность (Утвержден Ученым советом НИ ТГУ, протокол от 30.06.2021 г. № 06).

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры компьютерной безопасности

Протокол от 02 июня 2021 г. № 06

Заведующий кафедрой компьютерной безопасности,
канд. техн. наук, доцент С.А. Останин

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии института прикладной математики и компьютерных наук (УМК ИПМКН)

Протокол от 17 июня 2021 г. № 05

Председатель УМК ИПМКН,
д-р техн. наук, профессор С.П. Сущенко

Цель освоения дисциплины

Цель – 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.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Социальная инженерия» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины», входит в модуль «Общие вопросы компьютерной безопасности».

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

2. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Таблица 1.

Компетенция	**Индикатор компетенции**	**Код и наименование результатов обучения** (планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций)
ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации	ИОПК-5.1 Обладает необходимыми знаниями нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность по защите информации.	ОР-5.1 **Знать** основные понятия в области информационной безопасности, математические основы методов анализа рисков; основные подходы к организации защиты от человеческого фактора, законодательство в области информационной безопасности. **Уметь** выявлять источники, риски и угрозы информационной безопасности, разрабатывать политику компании в соответствии со стандартами безопасности, использовать математические модели, алгоритмы для моделирования опасных ситуаций и анализа рисков. **Владеть** основами защиты интересов личности, общества и государства от возможных информационных атак, применением основных мер по ликвидации их последствий, способностью к общей оценке состояния информационной безопасности.
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	ИОПК-6.1 Понимает нормативные правовые акты и нормативные методические документе Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.	ОР-6.1 **Знать** основные понятия в области прикладных социальных наук, которые ориентированы на целенаправленное изменение организационных структур, определяющих человеческое поведение и обеспечивающих контроль за ним. **Уметь** выявлять источники социальных проблем на производстве или в сфере взаимодействия с общественностью,

методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю		применять инженерный подход в своей исследовательской и практической деятельности. **Владеть** основами исследования критических (экстремальных) ситуаций, применением экспериментов, теории игр, теории информации, тестирования с применением тренажёров и т. д.
ОПК-16. Способен проводить мониторинг работоспособности и анализ эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ИОПК-16.1 Осуществляет оценку работоспособности применяемых средств защиты информации в компьютерных системах и сетях с использованием штатных средств и методик.	ОР-16.1 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	ИОПК-18.1 Определяет уровень защищенности и доверия в компьютерных системах и прогнозирует возможные пути развития действий нарушителя информационной безопасности.	ОР-18.1 Способен проводить анализ защищённости и осуществлять поиск уязвимости компьютерной системы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура и трудоемкость видов учебной работы по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 2.

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах	
	Семестр 9	всего
Общая трудоемкость	72	72
Контактная работа:	33,85	33,85
Лекции (Л):	32	32
Практики (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Семинары (СЗ)		
Групповые консультации		
Индивидуальные консультации	1,6	1,6
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Самостоятельная работа обучающегося:	38,15	38,15
- написание реферата	22	22
- подготовка доклада, сообщения	16,15	16,15
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	**Зачет**	**Зачет**

3.2. Содержание и трудоемкость разделов дисциплины

Таблица 3.

Код занятия	Наименование разделов и тем и их содержание	Вид учебной работы, занятий, контроля	Семестр	Часы в электронной форме	Всего (час.)	Литература	Код (ы) результата(ов) обучения
	Раздел 1. Социальная инженерия (СИ) как наука		**9**		**6**	**1**	ОР-1.4.1
1.1.	Социальная инженерия (СИ) как наука	Лекции	9		2		
1.2.	Основные концептуальные положения СИ	Лекции	9		2		
1.3.	История развития социальной инженерии	Лекции	9		2		
	Раздел 2. Методы социоинженерии		**9**		**20**	**2, 3**	ОР-1.4.1, ОР-1.4.2, ОР-2.4.1
2.1.	Информация как предмет защиты	Лекции	9		2		
2.2.	Методы социоинженерии	Лекции	9		2		
2.3.	Основные направления социоинженерной деятельности	Лекции	9		4		
2.4.	Технологии социальной инженерии	Лекции	9		6		
2.5.	Пределы последствий при социоинженерных ата	Лекции	9		4		
2.6.	Сопровождение социальных процессов в обществе	Лекции	9		2		
	Раздел 3 Технологии защиты от социальных «хакеров»		**9**		**6**	**2, 3,4**	ОР-1.4.3, ОР-1.4.4, ОР-2.4.1, ОР-2.4.2, ОР-2.4.3
3.1.	Технологии защиты от социальных «хакеров»	Лекции	9		2		
3.2.	Комплексный подход к разработке политик информационной безопасности предприятия	Лекции	9		2		
3.3.	Принципы оценки эффективности средств защиты	Лекции	9		2		
	Прохождение промежуточной аттестации в форме зачета	Зачет	**9**		**0,25**	**1, 2, 3, 4**	

4. Образовательные технологии, учебно-методическое и информационное обеспечение для освоения дисциплины

Чтение лекций с использованием презентаций и учебных фильмов. После прослушивания курса лекций выполняется самостоятельная работа студента. Самостоятельная работа включает подготовку реферата по предложенной теме и подготовку доклада по теме реферата в виде файла в формате *.ppt. Работа над рефератом состоит из следующих этапов: подбор литературы (источников), изучение проблем по теме реферата, обобщение собранного материала, составление плана реферата, написание реферата в соответствии с планом. Реферат завершается выводами, в которых необходимо показать отношение **автора реферата** к рассматриваемой проблеме и пути её решения.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, и методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, приведены в Приложении 1 к рабочей программе «Фонд оценочных средств».

4.1. Рекомендуемая литература и учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Авторы / составители	Заглавие	Издательство	Год издания, количество страниц
Основная литература				
1.	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. – 310 с.
2.	Кевин Митник, Уильям Саймон	Призрак в Сети. Мемуары величайшего хакера.	М.: Издательство: «Эксмо»	2012. – 416 с.
Дополнительная литература				
3.	Кузнецов М.В., Симдянов И.В.	Социальная инженерия и социальные хакеры	СПб: БХВ-Петербург	2007. – 368 с.
4.	Вильям Л. Саймон, К. Митник	Искусство обмана	М: Компания АйТи	2004. – 123 с.

4.2. Базы данных и информационно-справочные системы, в том числе зарубежные

1. Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ [Электронный ресурс] / Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ : [сайт]. – [Томск, 2011–2016]. – URL: http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index.

4.3. Перечень лицензионного и программного обеспечения

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.).

4.4. Оборудование и технические средства обучения

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.

5. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

После прослушивания курса лекций выполняется самостоятельная работа студента. Самостоятельная работа включает подготовку реферата по предложенной теме и подготовку доклада по теме реферата в виде файла в формате *.ppt. Работа над рефератом состоит из следующих этапов: подбор литературы (источников), изучение проблем по теме реферата, обобщение собранного материала, составление плана реферата, написание реферата в соответствии с планом.

Реферат завершается выводами, в которых необходимо показать отношение **автора реферата** к рассматриваемой проблеме и пути её решения

6. Преподавательский состав, реализующий дисциплину

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

7. Язык преподавания – русский язык.