

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра защиты информации

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н. Рева И. Л.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы информационной безопасности

Образовательная программа: 10.03.01 Информационная безопасность, профиль: Организация и технология защиты информации

Курс: 2, семестр : 3

Факультет автоматики и вычислительной техники, очно-заочная форма обучения

		Семестр
№	Вид деятельности	3
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	39
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	8
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	8
8	из них практической подготовки, час.	0
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	11
11	Самостоятельная работа, час.	105
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	Р контр.
13	Вид аттестации	ДЗ

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 10.03.01 Информационная безопасность

ФГОС введен в действие приказом №1515 от 01.12.2016 г. , дата утверждения: 20.12.2016 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, базовая

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 10.03.01 Информационная безопасность

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ЗИ, протокол заседания кафедры №8 от 31.08.2021

Утверждена на совете факультета автоматике и вычислительной техники, протокол № 8 от 31.08.2021

Рабочую программу дисциплины разработал:

доцент, к.т.н. Рева И. Л.

Заведующий кафедрой:

доцент, к.т.н. Иванов А. В.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Иванов А. В.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
	Компетенция ФГОС: ОПК.7 способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты
	Компетенция ФГОС: ПК.10 способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности
	Компетенция ФГОС: ПК.7 способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ОПК.7.y1 уметь определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите	Самостоятельная работа
ОПК.7.y1 уметь определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.7.y1 уметь определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.7.31 знать методы анализа инфраструктуры информационной системы и ее безопасности	
ПК.7.31 знать методы анализа инфраструктуры информационной системы и ее безопасности	Лекции; Практические занятия
ПК.7.31 знать методы анализа инфраструктуры информационной системы и ее безопасности	Лекции
ПК.10.32 знать требования стандартов в области информационной безопасности	Лекции; Практические занятия
ПК.10.32 знать требования стандартов в области информационной безопасности	

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций
Семестр: 3				
Дидактическая единица: Информационная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации				
1. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации	2	0	0	ПК.10/ЭИ.3-1.2, ПК.7/ПТ.3-1.1
2. Концепция информационной безопасности Российской Федерации.	2	0	0	ОПК.7.У1
Дидактическая единица: Информация, виды информации, методы и средства обеспечения информационной безопасности				

3. Определение информации. Виды защищаемой информации.	2	0	0	ОПК.7.У1,П К.7/ПТ.3-1.1
4. Понятие информация и ее виды. Концептуальные модели безопасности.	2	0	0	ПК.10/ЭИ.3- 1.2,ПК.7/ПТ .3-1.1
Дидактическая единица: Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности				
5. Государственная система правового обеспечения защиты информации в Российской Федерации	2	0	0	ОПК.7.У1,П К.7/ПТ.3-1.1
6. Информация как объект юридической защиты	2	0	0	ПК.7/ПТ.3-1 .1
Дидактическая единица: Анализ угроз информационной безопасности и оценка рисков				
7. Классификация угроз информационной безопасности. Классификация источников угроз информационной безопасности.	3	0	0	ОПК.7.У1,П К.7/ПТ.3-1.1
8. Угрозы нарушения конфиденциальности, целостности, доступности информации.	3	0	0	ОПК.7.У1,П К.10/ЭИ.3-1. 2

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме прак. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Информационная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации					
1. Разработка "политики" информационной безопасности	4	0	2	ОПК.7.У1,П К.7/ПТ.3-1.1	Разработка политики безопасности предприятия. Изучение правовых аспектов информационной безопасности на предприятии. Организационно-распорядительные документы в сфере информационной безопасности.
Дидактическая единица: Информация, виды информации, методы и средства обеспечения информационной безопасности					
2. Методы и средства обеспечения информационной безопасности.	4	0	2	ПК.10/ЭИ.3- 1.2,ПК.7/ПТ .3-1.1	Изучение и применение методов и средства обеспечения информационной безопасности. Понятие защищенной информационной системы.
Дидактическая единица: Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности					
3. Правовые аспекты информационной безопасности. Международное и российское законодательство в сфере информационной безопасности	4	0	2	ОПК.7.У1,П К.10/ЭИ.3-1. 2	Изучение возможностей обеспечения защищенности предприятия (объекта) организационно-правовым и методами
Дидактическая единица: Анализ угроз информационной безопасности и оценка рисков					

4. Причины, виды, каналы утечки. Оценка эффективности СЗИ. Методы и модели оценки уязвимости информации.	6	0	2	ОПК.7.У1	Изучение методик и способов оценки рисков и анализа угроз информационной системы. Оценка эффективности средств защиты информации (СЗИ)
--	---	---	---	----------	--

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	Контрольные работы	ОПК.7.У1	15	1
: Введение в информационную безопасность и защиту информации : [учебное пособие / В. А. Трушин и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 130, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235435 Дронова Г. А. Управление информационной безопасностью : учебно-методическое пособие / Г. А. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 23, [4] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234012				
2	РГЗ/Реферат	ОПК.7.У1	30	5
: Дронова Г. А. Управление информационной безопасностью : учебно-методическое пособие / Г. А. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 23, [4] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234012				
3	Подготовка к занятиям	ОПК.7.У1	20	0
: Введение в информационную безопасность и защиту информации : [учебное пособие / В. А. Трушин и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 130, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235435 Дронова Г. А. Управление информационной безопасностью : учебно-методическое пособие / Г. А. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 23, [4] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234012				
4	Подготовка к аттестации	ОПК.7.У1	30	5
: Введение в информационную безопасность и защиту информации : [учебное пособие / В. А. Трушин и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 130, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235435 Дронова Г. А. Управление информационной безопасностью : учебно-методическое пособие / Г. А. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 23, [4] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234012				

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Социальные сети
Консультирование	e-mail
Контроль	Портал НГТУ
Размещение учебных материалов	Портал НГТУ

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Максимальный балл
Семестр: 3	
<i>Практические занятия:</i>	15
<i>Контрольные работы:</i>	10
<i>РГЗ/Реферат:</i>	30
<i>Зачет:</i>	45

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля		
		Контр. раб.	Защита РГЗ/Р	Зачет
ОПК.7	ОПК.7 у1. уметь определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите	+	+	+
ПК.10/ЭИ	ПК.10/ЭИ з2. знать требования стандартов в области информационной безопасности			+
ПК.7/ПТ	ПК.7/ПТ з1. знать методы анализа инфраструктуры информационной системы и ее безопасности			+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Громов Ю. Ю. Информационная безопасность : учеб / Ю. Ю. Громов. - Москва, 2014
2. Основы информационной безопасности : учебное пособие для вузов по специальностям в области информационной безопасности / Е. Б. Белов [и др.]. - Москва, 2006. - 544 с. : ил.. - В прил.: Федер. законы: Об информации, информатизации и защите информации; Об электронной цифровой подписи; О техническом регулировании; О лицензировании отдельных видов деятельности; О коммерческой тайне. Термины по защите информации.
3. Гунько А. В. Безопасность информационных ресурсов [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Гунько ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000176306. - Загл. с экрана.
4. Абденов А. Ж. Современные системы управления информационной безопасностью : [учебное пособие] / А. Ж. Абденов, Г. А. Дронова, В. А. Трушин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 46, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235431

Дополнительная литература

1. Платонов В. В. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности вычислительных сетей : [учебное пособие для вузов] / В. В. Платонов. - Москва, 2006. - 238, [1] с. : ил., табл.
2. Загоскин В. В. Организационная защита информации : учебное пособие [по специальностям: 075300 - Организация и технология защиты информации и др.] / В. В. Загоскин, А. П. Бацула ; Том. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники (ТУСУР), Каф. радиоэлектроники и защиты информации. - Томск, 2005. - 145 с. : ил.
3. Галатенко В. А. Основы информационной безопасности. Курс лекций : учебное пособие для вузов / В. А. Галатенко ; под ред. В. Б. Бетелина ; Интернет ун-т информ. технологий. - М., 2004. - 260 с. : ил.

8. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

8.1 Методическое обеспечение

1. Дронова Г. А. Управление информационной безопасностью : учебно-методическое пособие / Г. А. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 23, [4] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234012
2. Введение в информационную безопасность и защиту информации : [учебное пособие / В. А. Трушин и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 130, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235435

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Операционная система Microsoft Windows
- 2 Пакет офисных приложений Microsoft Office

8.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления