МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)
ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ИДПО КНИТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИДПО ФГБОУ ВО «КНИТУ»
_____ Ю.Н.Зиятдинова
03 сентября 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Основы информационной безопасности»
(36 акад. часов)

Лицензия ФГБОУ ВО «КНИТУ» серия 90Л01, № 0009203, рег. №2165 от 27.05.2016

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИДПО ФГБОУ ВО «КНИТУ» (протокол от 03 09 2024 г. № 9)

Председатель учебно-методической комиссии _____ В.В. Кондратьев

Программа утверждена на заседании Ученого совета ИДПО ФГБОУ ВО «КНИТУ» (протокол от 03 09 .2024 г. № 7)

Председатель Ученого совета ИДПО ФГБОУ ВО «КНИТУ» _____ Ю.Н.Зиятдинова

Казань, 2024 г.

Цели обучения	Формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области информационной безопасности, заложить терминологический фундамент и ознакомить с общими методами и подходами обеспечения информационной безопасности., необходимых для профессиональной деятельности работника в области защиты информации.
Планируемые результаты обучения	*знать:* – цели, задачи, принципы, термины и основные направления обеспечения информационной безопасности; – принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации; – угрозы информационной безопасности предприятий и организаций; *уметь:* – пользоваться нормативными документами по защите информации; – пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам; – выявлять и анализировать инциденты информационной безопасности на основе; *владеть:* – методами формирования требований по защите информации; – навыками выявления угроз информационной безопасности и методами их предотвращения; – приёмами ограничения доступа к информационным ресурсам для минимизации рисков несанкционированного доступа
Формируемые компетенции:	Владение сущностью и понятием информационной безопасности, характеристикой ее составляющих. Знание основных нормативных правовых актов в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативных методических документов ФСБ России, ФСТЭК России в данной области. Знание правовых основ организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, методики оценки и разработки моделей угроз информационной безопасности систему организации комплексной защиты информации ограниченного доступа в системе, включая защиту персональных данных, технических каналов утечки информации, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, методы и средства контроля эффективности технической защиты информации, методов и способов несанкционированного доступа (НСД) к информации, способы и средства защиты от НСД к информации на объектах информатизации. Умение проводить анализ и оценивать угрозы информационной безопасности объекта разрабатывать концепции, политики и иные организационно-распорядительные документы, необходимые для эффективного функционирования комплексных систем информационной безопасности объектов

	информатизации в организации навыками применения средств антивирусной защиты.
Соответствие квалификационным требованиям	Программа составлена с учетом Постановления Минтруда РФ от 21.08.1998 N 37 (редакция от 15.05.2013) (разделы «Общеотраслевые квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях» и «Квалификационные характеристики должностей работников, занятых в научно-исследовательских учреждениях, конструкторских, технологических, проектных и изыскательских организациях»), приказа Минтруда России от 14.09.2022 N 525н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по защите информации в автоматизированных системах" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2022 N 70543) и приказу Минтруда России от 14.09.2022 N 536н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.10.2022 N 70596).
Категория слушателей	– начальники служб безопасности, руководители подразделений обеспечения информационной безопасности, технической защиты конфиденциальной информации (ТЗКИ), ответственные за состояние и обеспечение ИБ и организацию работ по созданию комплексных систем защиты конфиденциальной информации предприятий; – начальники служб безопасности, руководители подразделений обеспечения информационной безопасности, технической защиты конфиденциальной информации (ТЗКИ), ответственные за состояние и обеспечение ИБ и организацию работ по созданию комплексных систем защиты конфиденциальной информации предприятий; – администраторы средств защиты и специалисты подразделений ОИБ (ТЗКИ), ответственных за защиту конфиденциальной информации техническими средствами; – работники образовательных организаций на кафедрах ИТ и ИБ дисциплин.
Срок обучения	36 академических часов
Форма обучения	заочная с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Календарный учебный график

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течение всего учебного года. Занятия проводятся по мере комплектования групп.

Таблица 1

Форма обучения / График обучения	Ауд. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы (дней, недель, месяцев)
заочная с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения	6	6	1 неделя

Учебный план

Таблица 2

Форма учебного плана программы, реализуемой в полном объеме с использованием аудиторных занятий

№	Наименование дисциплины	ОТ, час.	СРС с ДОТ, час	Форма контроля
1	2	3	4	5
1	Раздел 1. Правовые основы информационной безопасности. Организационная защита информации 1.1 Введение. Нормативная база ИБ. Работа регуляторов в области ИБ	2	2	онлайн тесты
2	1.2 Правовые и организационно-распорядительные документы по защите конфиденциальной информации 1.3 Федеральный закон №152 "О персональных данных". Нормативно-правовая база защиты ПДн в РФ	4	4	онлайн тесты
3	1.4 Общие положения по обеспечению конфиденциальности, целостности и доступности информации 1.5 Разработка модели угроз и модели нарушителя	4	4	онлайн тесты
4	Раздел 2. Организация информационной безопасности на автоматизированном рабочем месте 2.1 Документооборот и безопасность. Использование электронной подписи	4	4	онлайн тесты
5	2.2 Модели разграничения доступа 2.3 Средства защиты Windows 10	4	4	онлайн тесты
6	2.4 Настройка встроенных средств безопасности операционных систем семейства Linux 2.5 Работа с ОССН Astra Linux SE	4	4	онлайн тесты
7	Раздел 3. Техническая защита информации 3.1 Технические каналы утечки информации	4	4	онлайн тесты
8	3.2 Классификация и характеристики аппаратуры перехвата информации по ТКУИ 3.3 Комплекс мероприятий по выявлению каналов утечки информации	4	4	онлайн тесты
9	3.4 Оценка защищенности защищаемого помещения от утечек по ТКУИ 3.5 Сертификация средств защиты информации и аттестация объектов информатизации 3.6 Разработка документов для аттестации объектов информатизации	4	4	онлайн тесты
Итоговая аттестация		2	2	*Итоговое тестирование*
	Итого	36	36	

** ОТ – общая трудоемкость, Лк – лекции, ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия, ДОТ – дистанционные образовательные технологии, СРС – самостоятельная работа слушателя*

Содержание учебных дисциплин (модулей)

Таблица 3

Форма содержания учебных дисциплин

№ п/п	Наименование тем	Содержание обучения по темам, наименование и тематика лабораторных (практических и/или семинарских) занятий, самостоятельной работы слушателя и используемых образовательных технологий
1.1	Правовые основы информационной безопасности. Организационная защита информации	Введение. Нормативная база информационной безопасности. Работа регуляторов в области информационной безопасности. Правовые и организационно-распорядительные документы по защите конфиденциальной информации. Федеральный закон №152 "О персональных данных". Нормативно-правовая база защиты персональных данных в РФ. Общие положения по обеспечению конфиденциальности, целостности и доступности информации. Разработка модели угроз и модели нарушителя. Анализ уровней угроз и возможностей их реализации различными типами нарушителей. Разработка модели угроз безопасности информации. Изучение нормативно-правовых актов в области защиты информации. Составление перечня конфиденциальной информации организации.
1.2	Организация информационной безопасности на автоматизированном рабочем месте	Документооборот и безопасность. Использование электронной подписи. Модели разграничения доступа. Средства защиты Windows 10. Настройка встроенных средств безопасности операционных систем семейства Linux. Работа в системе электронного документооборота Directum RX. Работа с операционной системой специального назначения Astra Linux SE. Установка и настройка операционных систем Windows 10 и Linux в виртуальной среде. Настройка прав доступа и систем безопасности в Astra Linux SE. Подготовка отчетов по настройке систем безопасности Windows 10 и Linux. Изучение документации по системам управления доступом и политике безопасности.
1.3	Техническая защита информации	Технические каналы утечки информации. Классификация и характеристики аппаратуры перехвата информации по техническим каналам утечки информации. Комплекс мероприятий по выявлению каналов утечки информации. Оценка защищенности защищаемого помещения от утечек по техническим каналам утечки информации. Сертификация средств защиты информации и аттестация объектов информатизации. Проведение анализа каналов утечки информации. Разработка заявки на сертификацию средств защиты информации. Подготовка документов для аттестации объектов информатизации. Самостоятельная работа: Ознакомление с методами и средствами защиты от технических каналов утечки информации. Составление предложений по улучшению технической защищенности выделенного помещения.
Самостоятельная работа слушателя		Освоение теоретического и практического материала.
Используемые образовательные технологии		Электронное обучение на платформе LMS Moodle использованием видео контента, презентационных, текстовых материалов, тренировочных и проверочных тестов

Требования к промежуточной и итоговой аттестации

Итоговая аттестация производится *в форме онлайн-тестирования.*

Лицам, успешно освоившим программу повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Организационно-педагогические условия реализации ДПП

Материально-техническое обеспечение

Обучение проводится *с использованием электронной обучающей среды Moodle на платформе https://lms.idpo.knitu.ru/course/view.php?id=55*

Учебно-методическое обеспечение программы

Основная литература

1. Вострецова Е.В., Основы информационной безопасности : учебное пособие для студентов вузов. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. 204 с
2. Баланов А. Н. Комплексная информационная безопасность. Полный справочник специалиста. Практическое пособие. М.: Инфра-Инженерия. 2024. 156 с.
3. Васильева Т. Ю., Куприянов А. И., Мельников В. П. Информационная безопасность. Учебник. М.: КноРус. 2023. 372 с.
4. Гродзенский Я. С. Информационная безопасность. Учебное пособие. М.: РГ-Пресс. 2024. 144 с
5. Родичев Ю. А. Информационная безопасность. Национальные стандарты Российской Федерации. СПб.: Питер. 2021. 896 с.
6. Хорев П. Б. Программно-аппаратная защита информации. Учебное пособие. М.: Инфра-М. 2022. 327 с.
7. Основы защиты информации от утечки по техническим каналам : учебно-методическое пособие / А. А. Евстифеев, В. И. Ерошев, А. П. Мартынов [и др.]. - Саров : РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2019. 267 с

Дополнительная литература

1. Правовое обеспечение национальной безопасности: учебное пособие для вузов / Ю. Н. Туганов [и др.]; под редакцией Ю. Н. Туганова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. 191 с.
2. Швечкова О. Г., Бабаев С. И. Информационная безопасность. Часть 1. Теоретические основы. Учебник. М.: КУРС. 2022. 144 с.
3. Швечкова О. Г., Бабаев С. И. Информационная безопасность. Часть 2. Стандарты и документы. Учебник. М.: КУРС. 2022. 144 с.
4. Суворова Г. М. Информационная безопасность. М.: Юрайт. 2023. 278 с.

Нормативные правовые акты, профессиональные стандарты и проч.

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»
2. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
3. Федеральный закон от 26 июля 2017 г. N 187-ФЗ "О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации"
4. Федеральный закон "Об электронной подписи" от 06.04.2011 N 63-ФЗ
5. Указ Президента РФ от 06.03.1997 № 188 «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера»
6. Указ Президента РФ от 05.12.2016 № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации»

7. Приказ ФСТЭК РФ от 18.02.2013 № 21 «Об утверждении состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»
8. Приказ ФСТЭК РФ от 11.02.2013 № 17 «Об утверждении требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах»
9. Приказ ФСБ РФ от 10 июля 2014 г. № 378 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных с использованием средств криптографической защиты информации, необходимых для выполнения установленных Правительством Российской Федерации требований к защите персональных данных для каждого из уровней защищенности»
10. Приказ ФСБ РФ и ФСТЭК РФ от 31.08.2010 № 416/489 «Об утверждении Требований о защите информации, содержащейся в информационных системах общего пользования».
11. ГОСТ Р 50922-2006 Защита информации. Основные термины и определения
12. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями).
13. ГОСТ Р 50922-2006. Защита информации. Основные термины и определения. 2008г.
14. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005. Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью.
15. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности.

Кадровое обеспечение программы

Таблица 4

Кадровое обеспечение

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей), разделов (тем, элементов и т.д.)	Фамилия, имя, отчество, год рождения	Ученая степень, ученое звание	Педагогический стаж	Основное место работы, должность
1	Организация информационной безопасности на автоматизированном рабочем месте	Сафиуллина Лина Хатыповна, 1989	к.т.н., доцент	11 лет	ФГБОУ ВО «КНИТУ», доцент
2	Правовые основы информационной безопасности. Организационная защита информации	Алексеева Анна Александровна, 1990	к.т.н., доцент	10 лет	ФГБОУ ВО «КНИТУ», доцент
3	Правовые основы информационной безопасности. Организационная защита информации. Электронный документооборот	Сабирова Динара Илнуровна, 1990	к.х.н	6 лет	ФГБОУ ВО «КНИТУ», доцент
4	Правовые основы информационной безопасности. Организационная защита информации	Садыков Александр Мунирович, 1972	к.т.н.	7 лет	ФГБОУ ВО «КНИТУ», доцент
5	Техническая защита	Давлетшин Адель	к.т.н.	2 года	ФГБОУ ВО

	информации	Альбертович, 1991			«КНИТУ», ст. преп.
6	Техническая защита информации	Саляхиева Гульфия Ильгизовна, 1978	-	6 лет	ФГБОУ ВО «КНИТУ», ст. преп.

Образовательный процесс обеспечивается кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю дисциплины, и систематически занимающимися профессиональной деятельностью по профилю дисциплины.

Разработчики программы:

Сафиуллина Лина Хатыповна, ученая степень: доцент, ученое звание: кандидат технических наук, доцент каф. ИБ КНИТУ

Алексеева Анна Александровна, ученая степень: доцент, ученое звание: кандидат технических наук, доцент каф. ИБ КНИТУ

Сабирова Динара Илнуровна, ученое звание: кандидат химических наук, доцент каф. ИБ КНИТУ

Садыков Александр Мунирович, ученое звание: кандидат технических наук, доцент каф. ИБ КНИТУ

Давлетшин Адель Альбертович, ученое звание: кандидат технических наук, старший преподаватель каф. ИБ КНИТУ

Саляхиева Гульфия Ильгизовна, старший преподаватель каф. ИБ КНИТУ

Руководитель программы
И.о. зав. каф. ИБ _____ *Сафиуллина Л.Х.*