

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Д.Ш. Султанова
«07» июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ**»

Специальность:	10.05.05 Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере
Специализация:	Технологии защиты информации в правоохранительной сфере
Квалификация выпускника:	Специалист по защите информации
Форма обучения:	Очная
Институт:	Инженерный химико-технологический институт
Факультет:	Факультет экологической, технологической и информационной безопасности
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Информационная безопасность»
Курс; семестр	3; 5

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	36	1
Лабораторная работа	36	1
Контроль самостоятельной работы	36	1
Самостоятельная работа	45	1,25
Форма аттестации: Экзамен (5 сем)	27	0,75
Всего	180	5

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 1461 от 22.11.2020) по специальности 10.05.05 Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере для специализации «Технологии защиты информации в правоохранительной сфере» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Старший преподаватель

А.Р. Плахотнюк

Доцент

В.А. Богомолов

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационная безопасность», протокол от 26.05.2021 г. № 10.

Заведующий кафедрой *Согласовано* В.А. Богомолов

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Техническая защита информации» являются:

- изучение современных методов и средств инженерно-технической защиты информации;
- формирование умений применения методов и средств инженерно-технической защиты информации.
- освоение принципов и методологии инженерно-технической защиты информации;
- знакомство с возможностями и порядком применения инженерно-технических средств защиты информации;
- формирование первоначальных навыков проектирования систем инженерно-технической защиты информации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техническая защита информации» относится к обязательной части ООП и формирует у обучающихся по специализации «Технологии защиты информации в правоохранительной сфере» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Техническая защита информации» обучающийся по специальности 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Информатика
2. Физика
3. Электротехника и электроника

Дисциплина «Техническая защита информации» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Аудит информационной безопасности
2. Комплексная система защиты информации на предприятии
3. Компьютерная экспертиза
4. Технические средства охраны

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-8 Способен реализовывать комплекс мер по обеспечению безопасности информации, обеспечивать комплексную защиту информации и сведений, составляющих государственную тайну, на объекте информатизации с учетом решаемых задач и структуры объекта информатизации, внешних воздействий и вероятных угроз

ОПК-8.1. Знает основные способы обеспечения комплексной системы защиты информации, в том числе и защиты сведений, составляющих государственную тайну, с использованием организационных мер и программно-аппаратных средств

ОПК-8.2. Умеет выбирать и настраивать средства защиты информации с учетом решаемых задач

ОПК-8.3. Владеет навыками эксплуатации выбранных средств защиты информации в рамках решаемых задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

основные способы обеспечения комплексной системы защиты информации, в том числе и защиты сведений, составляющих государственную тайну, с использованием организационных мер и программно-аппаратных средств

Уметь:

выбирать и настраивать средства защиты информации с учетом решаемых задач Индикатор ФГОС 3++, Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере

Владеть:

навыками эксплуатации выбранных средств защиты информации в рамках решаемых задач

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Методы, способы и средства технической защиты информации	5	18		18	18	22	Лабораторная работа; Экзамен
2.	Организация технической защиты информации	5	18		18	18	23	
	Итого по семестру	5	36		36	36	45	Экзамен

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Методы, способы и средства технической защиты информации	8	Концепция технической защиты информации	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
2.		10	Способы технической охраны	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
3.	Организация технической защиты информации	8	Организационные и технические меры технической защиты информации в государственных и коммерческих структурах	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
4.		10	Системный подход к технической защите информации	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
	ВСЕГО	36		

6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Методы, способы и средства технической защиты информации	8	Концепция технической защиты информации	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
2.		10	Способы технической охраны	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
3.	Организация технической защиты информации	8	Организационные и технические меры технической защиты информации в государственных и коммерческих структурах	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
4.		10	Системный подход к технической защите информации	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
ВСЕГО		36		

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Концепция технической защиты информации	10	подготовка к лабораторной работе	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
2.	Способы технической охраны	12	подготовка к лабораторной работе	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
3.	Организационные и технические меры технической защиты информации в государственных и коммерческих структурах	10	подготовка к лабораторной работе	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
4.	Системный подход к технической защите информации	13	подготовка к лабораторной работе	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
ВСЕГО		45		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Концепция технической защиты информации	9	прием лабораторной работы	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
2.	Способы технической охраны	9	прием лабораторной работы	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
3.	Организационные и технические меры технической защиты информации в государственных и коммерческих структурах	9	прием лабораторной работы	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
4.	Системный подход к технической защите информации	9	прием лабораторной работы	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
ВСЕГО		36		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Техническая защита информации» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-

рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
5-й семестр			
Лабораторная работа	4	36	60
Экзамен	1	24	40
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Техническая защита информации» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
А. В. Зенков, Информационная безопасность и защита информации [Прочее] Учебное пособие для вузов: Москва : Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/477968 Режим доступа: по подписке КНИТУ
А.П. Жук, Е.П. Жук, Защита информации [Прочее] Учебное пособие: Москва : Издательский Центр РИОР, 2021	http://znanium.com/catalog/document?id=367588 Режим доступа: по подписке КНИТУ
П. Б. Хорев, Программно-аппаратная защита информации [Прочее] Учебное пособие: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	http://new.znanium.com/go.php?id=1035570 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Москвитин Г.И., Комплексная защита информации в организации [Прочее] Монография: Москва : Русайнс, 2020	https://www.book.ru/book/934814 Режим доступа: по подписке КНИТУ
И.С. Клименко, Информационная безопасность и защита информации: модели и методы управления [Прочее] Монография: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	http://new.znanium.com/go.php?id=1018665 Режим доступа: по подписке КНИТУ
В.Ф. Шаньгин, Комплексная защита информации в корпоративных системах [Прочее] Учебное пособие: Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2020	http://znanium.com/go.php?id=1093695 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Е.К. Баранова, А.В. Бабаш, Информационная безопасность и защита информации [Прочее] Учебное пособие: Москва : Издательский Центр РИОР, 2020	http://znanium.com/go.php?id=1114032 Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. А. Внуков, Основы информационной безопасности: защита информации [Прочее]	https://urait.ru/bcode/467356 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Техническая защита информации» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Техническая защита информации»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard

Архиватор 7 Zip

Блокнот Notepad

Яндекс Браузер

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. И1-П7 Типовой комплект учебного оборудования «Системы контроля доступа»
2. И1-П7 Типовой комплект учебного оборудования «Комплект средств технической защиты информации»

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

1. И1-107 ,

с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Техническая защита информации» составляет 18 ч.

В процессе освоения дисциплины «Техническая защита информации» используются следующие образовательные технологии:

- работа в малых группах;
- системы дистанционного обучения;
- обсуждение и разрешение проблем («мозговой штурм», ПОПС- формула, «дерево решений», «анализ казусов», «переговоры и медиация», «лестницы и змейки»);
- тренинги.