

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.21 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ**

**Направление подготовки (специальность) 10.03.01 Информационная безопасность**

**Профиль подготовки (специализация) 10.03.01 Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

### 1. Цели освоения дисциплины

раскрыть основы правового регулирования отношений в информационной сфере, конституционные гарантии прав граждан на получение информации и механизм их реализации, понятия и виды защищаемой информации по законодательству РФ, систему защиты государственной тайны, основы правового регулирования отношений в области интеллектуальной собственности и способы защиты этой собственности, понятие и виды компьютерных преступлений, а также приобретение студентами знаний по организационному обеспечению защиты информации и формирование основных практических навыков работы в данной области

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.21 Техническая защита информации относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Техническая защита информации» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОПК-3	Программно-аппаратные средства защиты информации
ОПК-9	Производственная технологическая практика

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОПК-3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Защита информации от утечки по техническим каналам
ОПК-9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Защита информации от утечки по техническим каналам

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-3.1 Проводит работы по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию средств защиты информации от утечки по техническим каналам</p>	<p><i>Знать:</i>  порядок технического обслуживания технических средств защиты информации  <i>Уметь:</i>  применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера  <i>Владеть:</i>  навыками установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации</p>
	<p>ОПК-3.2 Проводит работы по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию средств защиты информации от несанкционированного доступа</p>	<p><i>Знать:</i>  номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам  <i>Уметь:</i>  применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации  <i>Владеть:</i>  навыками технического обслуживания технических средств защиты информации</p>

<p>ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-3.3 Проводит контроль эффективности защиты информации от утечки по техническим каналам</p>	<p><i>Знать:</i> физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации <i>Уметь:</i> применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами <i>Владеть:</i> навыками применения основных типов технических средств защиты информации</p>
	<p>ОПК-3.4 Проводит контроль эффективности защиты информации от несанкционированного доступа</p>	<p><i>Знать:</i> порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации <i>Уметь:</i> применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных <i>Владеть:</i> навыками выявления технических каналов утечки информации</p>

<p>ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-9.1 Применяет математические модели и решать задачи криптографического преобразования при решении задач защиты информации</p>	<p><i>Знать:</i> основы математики, основные понятия теории информации, основные методы оптимального кодирования источников информации <i>Уметь:</i> исследовать функциональные зависимости, возникающие при решении стандартных прикладных задач <i>Владеть:</i> навыками использования справочных материалов по математическому анализу, использования расчетных формул и таблиц при решении стандартных вероятностно-статистических задач, самостоятельного решения комбинированных задач</p>
	<p>ОПК-9.2 Определяет и анализирует технические каналы утечки информации</p>	<p><i>Знать:</i> правовые основы обеспечения технической защиты информации <i>Уметь:</i> изучать и анализировать характеристики и особенности применения основных приборов и оборудования, используемых для выявления каналов утечки информации <i>Владеть:</i> навыками расчета контролируемой зоны, в пределах которой могут происходить утечки информации</p>

<p>ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-9.3 Проводит работы по установке и настройке средств технической защиты информации</p>	<p><i>Знать:</i> требования по установке, настройке, администрированию и обслуживанию программно-аппаратных и технических средств защиты информации автоматизированных систем</p> <p><i>Уметь:</i> настраивать программное обеспечение системы защиты информации, выявлять и анализировать уязвимости автоматизированной системы, приводящие к возникновению угроз безопасности информации</p> <p><i>Владеть:</i> навыками по осуществлению планирования и организации работы персонала автоматизированной системы с учетом требований по защите информации</p>
---	---	---

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.21 Техническая защита информации составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (72 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №7	
			КР	СР
Лекции (Л)	18		18	
Лабораторные работы (ЛР)	16		16	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		36		36
Промежуточная аттестация	2		2	



Тема 5. Способы и средства защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированными системами	7	2	2					6			ОПК-3.4, ОПК-9.3, ОПК-9.1
Тема 6. Способы и средства защиты выделенных помещений от утечки речевой информации по техническим каналам	7	4	2					6			ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-9.2
Тема 7. Организация технической защиты информации	7	2	2					4			ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-9.3
Тема 8. Лицензирование деятельности по технической защите информации	7	2	2					4			ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
<b>Контактная работа</b>	7	18	16							2	x
<b>Самостоятельная работа</b>	7							36			x
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	7	18	16					36		2	x
<b>Всего по дисциплине</b>		18	16					36		2	

## 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено



### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Не предусмотрено

### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Термины и определения в области технической защиты информации	1. Теория и методология информационной безопасности, ее основные понятия.	4
2	Классификация технических каналов утечки информации	1. Понятие уязвимости и угрозы информации. 2. Источники утраты конфиденциальности и искажения информации.	4
3	Общая характеристика и классификация технических каналов утечки информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированным и системами.	1. Понятие и виды информационных ресурсов. Информационные ресурсы государственного значения. 2. Понятие конфиденциальности. Критерии выделения информации ограниченного распространения.	4
4	Виды каналов утечки информации	1. Источники утраты конфиденциальности и искажения информации.	4

5	Способы и средства защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированным и системами	1. Виды угроз информационной безопасности, исходящих по техническим каналам.	6
6	Способы и средства защиты выделенных помещений от утечки речевой информации по техническим каналам	1.Предупредительные и профилактические меры, направленные на предотвращение разглашения персоналом конфиденциальной информации. 2.	6
7	Организация технической защиты информации	1.Средства и методы технической защиты объектов и информации.	4
8	Лицензирование деятельности по технической защите информации	1.Правовое регулирование защиты информации с использованием технических средств. Регламентация использования технических средств защиты информации	4
Всего			36

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Киздермишов, А. А. Актуальные вопросы защиты информации : учебное пособие / А. А. Киздермишов, А. В. Шопин. — Майкоп : АГУ, 2018. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Исаева, М. Ф. Техническая защита информации : учебное пособие / М. Ф. Исаева. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2017. — 49 с. — ISBN 978-5-7641-1008-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Глухарев, М. Л. Технические средства защиты информации : учебное пособие / М. Л. Глухарев, М. Ф. Исаева. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2018. — 55 с. — ISBN 978-5-7641-112-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

3. Титов, А. А. Инженерно-техническая защита информации : учебное пособие / А. А. Титов. — Москва : ТУСУР, 2010. — 197 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

Тематическое содержание дисциплины

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

Проводится в аудитории, оборудованной мультимедиа проектором, компьютером и учебной доской мультимедиа проектором, компьютером, учебной доской

**7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

**7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант+

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (приказ Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427)


Разработал(и):

Заведующий кафедрой, к.т.н.  Урбан Владимир Александрович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и информационной безопасности, протокол № 6 от 17.01.2021 г.

Зав. кафедрой  Урбан Владимир Александрович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института управления рисками и комплексной безопасности, протокол № 4 от 22.02.2021 г.

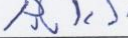
 Директор Института управления рисками и комплексной безопасности  
Яковлева Евгения Васильевна

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.21 Техническая защита информации на  
2021 - 2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *без изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и  
информационной безопасности, протокол № 6 от 17.01.2021 г.

Зав. кафедрой  Урбан Владимир Александрович