

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.06.2024 07:27:06  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

# МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

## Основы информационной безопасности

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Информатики и вычислительной техники</b>	
Учебный план	b090302-ИнфСист-24-1.plx 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ Направленность (профиль): Информационные системы и технологии	
Квалификация	<b>Бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамены 1
в том числе:		
аудиторные занятия	48	
самостоятельная работа	69	
часов на контроль	27	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	69	69	69	69
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*Преподаватель, Воронцова Т.Д.*

Рабочая программа дисциплины

**Основы информационной безопасности**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Информатики и вычислительной техники**

Зав. кафедрой к.ф.-м.н., доцент Лысенкова С.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	формирование знаний об основных положениях теории и практики информационной безопасности; умений применять современные методы и средства защиты информации в вычислительных системах и сетях; компетенций в области разработки и использования средств защиты компьютерной информации в процессе ее обработки, передачи и хранения в информационных системах; понимания основных концепций и принципов теории кодирования информации; умений анализировать и оптимизировать работу систем кодирования с учетом помех и ошибок передачи информации; умений анализировать и оценивать уровень защиты криптографических систем, и выбирать подходящие методы в зависимости от контекста использования у студентов профиля подготовки – Безопасность информационных систем и технологий
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информатика и ИКТ в объеме программы средней школы
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Безопасность баз данных
2.2.2	Сети ЭВМ

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-4.3: Обеспечивает информационную безопасность**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Основные понятия в области информационной безопасности; Современные методы и средства защиты информации в вычислительных системах и сетях; Основы криптографии и теории кодирования информации; Угрозы информационной безопасности и методы их предотвращения; Нормативные правовые акты, регулирующие вопросы безопасности информации; Математические основы криптографии, организационные, технические и программные методы защиты и анализа информации в современных компьютерных системах.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Разрабатывать и использовать средства защиты компьютерной информации в процессе ее обработки, передачи и хранения в информационных системах; Анализировать и оптимизировать работу систем кодирования с учетом помех и ошибок передачи информации; Оценивать уровень защиты криптографических систем и выбирать подходящие методы в зависимости от контекста использования; Совместно работать в группе для решения задач, связанных с обеспечением безопасности информационных систем и технологий.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Понятие информационной безопасности</b>					
1.1	Основные понятия информационной безопасности. /Лек/	1	1	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
1.2	Организационно-правовая база. /Лек/	1	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
	<b>Раздел 2. Основы теории кодирования</b>					
2.1	Моделирование источников сообщений и каналов связи. /Лек/	1	1	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	

2.2	Моделирование источников сообщений и каналов связи. /Лаб/	1	4	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
2.3	Моделирование источников сообщений и каналов связи. /Ср/	1	6		Э2	
2.4	Понятие кодирования /Лек/	1	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
2.5	Понятие кодирования /Ср/	1	6		Э2	
2.6	Понятие кодирования /Лаб/	1	4	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
2.7	Сжимающие коды. /Лек/	1	1	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
2.8	Помехоустойчивые коды. /Лек/	1	1	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
2.9	Практика кодирования /Лаб/	1	4	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
2.10	Практика кодирования /Ср/	1	6	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
	<b>Раздел 3. Защита конфиденциальности</b>					
3.1	История криптографии. /Лек/	1	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
3.2	Практика шифрования и криптоанализа /Лаб/	1	4	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
3.3	Практика шифрования и криптоанализа /Ср/	1	6	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
3.4	Современные шифрсистемы. /Лек/	1	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
3.5	Современные шифрсистемы. /Лаб/	1	4	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
3.6	Современные шифрсистемы. /Ср/	1	6	ПК-4.3	Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
3.7	Стеганогрфия. /Лек/	1	1	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
	<b>Раздел 4. Защита доступности</b>					

4.1	Сетевые технологии /Лек/	1	1	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
4.2	Системы разграничения прав доступа. /Лек/	1	1	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
4.3	Протоколы AAA. /Лек/	1	1	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
<b>Раздел 5. Работа над проектом</b>						
5.1	Самостоятельная работа над проектом /Лаб/	1	12	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
5.2	Самостоятельная работа над проектом /Ср/	1	39	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
5.3	/Контр.раб./	1	13	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
5.4	/Экзамен/	1	14	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Зенков А. В.	Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2023, электронный ресурс	1
Л1.2	Шаньгин В.Ф.	Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2023, электронный ресурс	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Сычев Ю. Н.	Защита информации и информационная безопасность: учебное пособие	Москва: ИНФРА- М, 2023	10

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Моргунов, А. В.	Информационная безопасность: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019, электронный ресурс	1

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	«SecurityLab» <a href="https://www.securitylab.ru/">https://www.securitylab.ru/</a>
Э2	«The Hacker News» <a href="https://thehackernews.com/">https://thehackernews.com/</a>

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	Операционная система Windows
6.3.1.2	Пакет программ Microsoft Office

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

6.3.2.1	СПС «КонсультантПлюс» - <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a>
6.3.2.2	СПС «КонсультантПлюс» - <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a>

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
7.2	Оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду.
7.3	Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.