

**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

Физико-технический институт

Факультет информатики и вычислительной техники

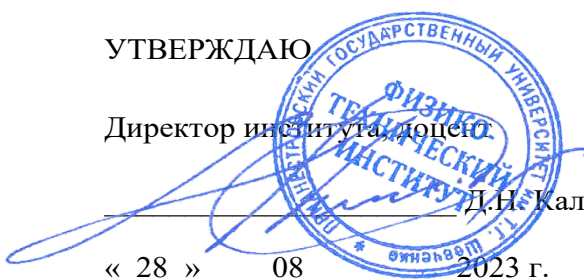
Кафедра информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Директор института, доцент

Д.Н. Калошин

« 28 » 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.О.04 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

на 2023/2024 учебный год

Направление

09.04.02 Информационные системы и технологии

Профиль

Защита информации в информационных системах

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная, заочная

2023 ГОД НАБОРА

Тирасполь 2023 г.

Рабочая программа дисциплины **основы информационной безопасности** разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **09.04.02 Информационные системы и технологии** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **Защита информации в информационных системах**.

Составители рабочей программы

к.т.н., доцент  Ю.А. Столяренко

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры информационных технологий «28» августа 2023 г. протокол № 1

Зав. кафедрой ИТ,
к.т.н., доцент
«28» сентября 2023 г.



Ю.А. Столяренко

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Основы информационной безопасности» ознакомление с базовыми понятиями; видами безопасности; основными понятиями, общеметодологическими принципами теории информационной безопасности; анализом угроз информационной безопасности; видами информации; методами и средствами обеспечения информационной безопасности; методами нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации; причинами, видами, каналами утечки и искажения информации.

Задачей освоения дисциплины «Основы информационной безопасности» - обучающиеся по окончании изучения дисциплины должны понимать сущность информационной безопасности, понимать принципы организации защиты информации на предприятиях, выявлять основные виды угроз информационной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Шифр дисциплины в учебном плане Б1.О.04

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 учебного плана направления 2.09.04.02 Информационные системы и технологии в соответствии с Государственным образовательным стандартом ВО.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Категория общепрофессиональ- ных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование инди- катора достижения общепрофесси- ональной компетенции
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
-	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИД-1 _{ОПК-3} Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации
		ИД-2 _{ОПК-3} Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров
		ИД-3 _{ОПК-3} Иметь навыки: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Форма обучения	Семестр (оч.ф), курс (з.ф)	Трудоем- кость, з.е. /часы	Количество часов					Форма контроля
			В том числе				Самостоятельная ра- бота (СР)	
			Аудиторных					
			Всего	Лекций (Л)	Практических (ПЗ)	Лабораторных занятий (ЛЗ)		
Очная	1	4/144	48	16	-	32	60	Экзамен (36ч)
	Итого:	4/144	48	16	-	32	60	
Заочная	3 (Зимняя сессия)	4/144	18	8	-	10	117	Экзамен (9ч)
	Итого:	4/144	18	8	-	10	117	

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов									
		Всего		Аудиторная работа						СР	
				Л		ПЗ		ЛЗ			
		оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф
1	Введение в информационную безопасность	51	40	4	2	-	-	32	10	15	28
2	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	19	30	4	2	-	-	-	-	15	28
3	Политика безопасности	19	30	4	2	-	-	-	-	15	28
4	Современное состояние в области информационной безопасности	19	37	4	2	-	-	-	-	15	33
5	Подготовка и сдача экзамена	36	9	-	-	-	-	-	-	36	9
Итого:		144	144	16	8	-	-	32	10	96	126

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раз- дела дисци- плины	Объем- часов		Тема лекций	Учебно-наглядные пособия
		оч.ф	з.ф		
Введение в информационную безопасность					
1	1	2	2	Понятие информации. Виды, классификация. Понятие информационной безопасности	презентация, эл. вариант конспекта
2	1	2		Информационные опасности и угрозы. Основные определения. Наиболее распространенные угрозы доступности. Основные угрозы целостности. Основные угрозы конфиденциальности	презентация, эл. вариант конспекта
Итого по разделу часов:		4	2		
Стандарты и спецификации в области информационной безопасности					
3	2	2	2	Основные понятия критериев оценки доверенных компьютерных систем	презентация, эл. вариант конспекта
4	2	2		Классы безопасности критериев оценки доверенных компьютерных систем	презентация, эл. вариант конспекта
Итого по разделу часов:		4	2		
Политика безопасности					
5	3	2	2	Основные понятия. Риски, ущерб	презентация, эл. вариант конспекта
6	3	2		Методика расчета рисков для политики безопасности	презентация, эл. вариант конспекта
Итого по разделу часов:		4	2		
Современное состояние в области информационной безопасности					
7	4	2	2	Современное состояние области информационной безопасности	презентация, эл. вариант конспекта
8		2		Современное состояние области информационной безопасности	презентация, эл. вариант конспекта
Итого по разделу часов:		4	2		
ИТОГО:		26	8		

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раз- дела дисци- плины	Объем- часов		Тема лабораторных занятий	Учебно-наглядные пособия
		оч.ф	з.ф		
Введение в информационную безопасность					
1	1	2	2	Шифры замены: шифр Цезаря, лозунговый шифр, парный шифр	ЛР
2	1	2		Шифры замены: шифр Цезаря, лозунговый шифр, парный шифр	ЛР
3	1	2		Шифры замены: шифр Цезаря, лозунговый шифр, парный шифр	ЛР
4	1	2		Шифры замены: шифр Цезаря, лозунговый шифр, парный шифр	ЛР
5	1	2	2	Шифры перестановки: шифр перестановки, решетка Кардано, шифр вертикальной перестановки	ЛР
6	1	2		Шифры перестановки: шифр перестановки, решетка Кардано, шифр вертикальной перестановки	ЛР
7	1			Шифры перестановки: шифр перестановки, решетка Кардано, шифр вертикальной перестановки	
8	1	2	2	Шифры перестановки: шифр перестановки, решетка Кардано, шифр вертикальной перестановки	ЛР
9	1	2		Шифры перестановки: шифр перестановки, решетка Кардано, шифр вертикальной перестановки	ЛР
10	1	2	2	Сжатие способом кодирования серий (RLE). Алгоритм Хаффмана. Алгоритм Лемпеля-Зива	ЛР
11	1	2		Сжатие способом кодирования серий (RLE). Алгоритм Хаффмана. Алгоритм Лемпеля-Зива	ЛР
12	1	2		Сжатие способом кодирования серий (RLE). Алгоритм Хаффмана. Алгоритм Лемпеля-Зива	ЛР
13	1	2	2	Код Хэмминга	ЛР
14	1	2		Код Хэмминга	ЛР
15	1	2		Код Хэмминга	ЛР
16	1	2		Код Хэмминга	ЛР
Итого по разделу часов:		32	10		
ИТОГО:		32	10		

Самостоятельная работа обучающегося по очной форме обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Введение в информационную безопасность			
Раздел 1	1.	Работа со справочной литературой, Интернет-ресурсами	7
	2.	Повторение общих понятий дисциплины	8
Итого по разделу часов			15
Стандарты и спецификации в области информационной безопасности			
Раздел 2	1.	Работа со справочной литературой, Интернет-ресурсами	7
	2.	Рассмотрение современных стандартов в области информационной безопасности	8
Итого по разделу часов			15
Политика безопасности			
Раздел 3	1	Работа со справочной литературой, Интернет-ресурсами	7
	2	Рассмотрение вариантов разработки политики безопасности	8
Итого по разделу часов			15
Современное состояние в области информационной безопасности			
Раздел 4	1	Работа со справочной литературой, Интернет-ресурсами	7
	2	Рассмотрение современной ситуации в области информационной безопасности	8
Итого по разделу часов			15
ИТОГО:			60

Самостоятельная работа обучающегося по заочной форме обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Введение в информационную безопасность			
Раздел 1	1.	Работа со справочной литературой, Интернет-ресурсами	14
	2.	Повторение общих понятий дисциплины	14
Итого по разделу часов			28
Стандарты и спецификации в области информационной безопасности			
Раздел 2	1.	Работа со справочной литературой, Интернет-ресурсами	14
	2.	Рассмотрение современных стандартов в области информационной безопасности	14
Итого по разделу часов			28
Политика безопасности			
Раздел 3	1	Работа со справочной литературой, Интернет-ресурсами	14
	2	Рассмотрение вариантов разработки политики безопасности	14

Итого по разделу часов			28
Современное состояние в области информационной безопасности			
Раздел 4	1	Работа со справочной литературой, Интернет-ресурсами	15
	2	Рассмотрение современной ситуации в области информационной безопасности	18
Итого по разделу часов			33
ИТОГО:			117

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом

6. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Ко-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Основы управления информационной безопасностью	Курило А.П., Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю., Толстой А.И.	2016			кафедра
2	Управление рисками информационной безопасности	Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю., Толстой А.И.	2016			кафедра
3	Проверка и оценка деятельности по управлению информационной безопасности	Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю., Толстой А.И.	2013			кафедра
Дополнительная литература						
1	Информационная безопасность	В.В. Гафнер	2010			кафедра
Итого по дисциплине: 100 -% электронных						

5.2. Программное обеспечение и Интернет- ресурсы

MS Office 2007/2010 в составе Word, Excel, Access, Visio, актуальные релизы Ubuntu

1) citforum.ru

2) alleng.ru

3) intuit.ru

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий конспект лекций в электронном виде, конспект лекций в электронном виде.

7. Материально – техническое обеспечение дисциплины (модуля): Учебный кабинет, компьютерный класс, лаборатория ИТО ИТИ.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Для успешного освоения учебной дисциплины рекомендуется перед каждой лекцией освежить в памяти материал предыдущей, для чего воспользоваться не только своим конспектом, но и прочитать соответствующие темы лекционного материала. Для успешного выполнения лабораторных работ необходимо предварительно ознакомиться с материалом лабораторной работы, прочитать теоретический материал.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Основы информационной безопасности» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 2.09.04.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ», и учебного плана по профилю «Защита информации в информационных системах».

9. Технологическая карта

Курс 1

Семестр 1

Группа ИТ23ДР68ИС

Преподаватель – лектор *Столяренко Ю.А*

Преподаватель, ведущий практические и лабораторные занятия – *Столяренко Ю.А.*

Наименование дисциплины/курса	Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в учебном плане (А, Б)	Количество зачетных единиц	
Основы информационной безопасности	Магистратура	А	4	
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:				
Разработка политики информационной безопасности				
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Модульный контроль №1	МК	аудиторная	10	20
Лабораторная работа №1	ЛР1	аудиторная	5	10
Лабораторная работа №2	ЛР2	аудиторная	5	10
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	РК		20	40
Модульный контроль №2	МК1	аудиторная	15	30
Лабораторная работа №3	ЛР3	аудиторная	5	15
Лабораторная работа № 4	ЛР4	аудиторная	5	15
РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	РА		30	60
		Итого	50	100