

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

Кафедра прикладной информатики в экономике



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко
в г. Рыбница, профессор

Павлинов И.А.

«_____» 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационная безопасность»
на 2023 / 2024 учебный год

Направление подготовки
09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки
«Прикладная информатика в экономике»

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Года набора 2021

Рыбница, 2023

Рабочая программа дисциплины «**Информационная безопасность**» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 09.03.03. «Прикладная информатика» и основной профессиональной программы (учебного плана) по профилю подготовки «Прикладная информатика в экономике».

Составитель рабочей программы

ст.преп.



/Ляху А.А./

Рабочая программа утверждена на заседании *кафедры прикладной информатики в экономике*
«19» 09 2023 г. протокол № 1

Зав. кафедры-разработчика

«19» 09 2023 г.



Павлинов И.А. / профессор



1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Информационная безопасность» – получение студентами систематических знаний об основах теории информационной безопасности, международных стандартах обеспечения информационной безопасности, методики аудита состояния информационной безопасности предприятия.

Задачи освоения учебной дисциплины:

- формирование целостного представления о современных принципах информационной безопасности;
- изучение современных методов обеспечения информационной безопасности;
- формирование умений в области обеспечения информационной безопасности на корпоративном и личном уровнях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Б1.О.11–дисциплина обязательной части блока дисциплин (модулей).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
ОПК	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
<i>Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
ПК	ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	ПК-10.1. Знать процедуру организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью. ПК-10.2. Уметь организовывать ИТ-инфраструктуру и управлять информационной безопасностью. ПК-10.3. Владеть методами организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.

4. Структура и содержание дисциплины

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

Семестр	Количество часов					Форма итогового контроля		
	Трудоемкость, з.е./часы	в том числе						
		Всего	Лекций	аудиторных				Самост. работы
Лаб. раб.	Практич. зан.							
							зачет	экзамен
VI	4/144	54	18	36		90	+	(зач. с оценкой)
Итого:	4/144	54	18	36		90	+	(зач. с оценкой)

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основные понятия информационной безопасности.	22	6		4	12
2.	Криптографические методы защиты информации.	24	6			18
3.	Аудит информационной безопасности.	28	6			22
4.	Программные средства защиты информации.	30			12	18
5.	Информационная безопасность в цифровом обществе.	40			20	20
	Итого:	144	18		36	90

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
VI СЕМЕСТР				
Основные понятия информационной безопасности.				
1	№1	2	Роль информации в современном мире. Понятие информационной безопасности государства, компании.	Интерактивная презентация
2		2	Понятие информационной войны. Предпосылки возникновения информационных войн.	
3		2	Возможные каналы воздействия на информационные потоки государства, компании.	
Итого по разделу часов:		6		
Криптографические методы защиты информации.				

4	№2	2	Криптографическая защита информации. История возникновения криптографии.	Интерактивная презентация
5		2	Шифрование информации методом простой замены. Дешифрование, использование частотного анализа алфавита языка.	
6		2	Шифрование/дешифрование информации по таблице Вижинера. Использование метода Хаффмана для сжатия и криптографической защиты информации.	
Итого по разделу часов:		6		
Аудит информационной безопасности.				
7	№3	2	Актуальность аудита информационной безопасности предприятия. Информация подлежащая аудиту, цели и задачи аудита.	Интерактивная презентация
8		2	Характеристика информации, как ресурса. Основные показатели, подлежащие оценке. Подходы к созданию комплексной системы ЗИ. Показатели первого и второго вида.	
9		2	Важность и полнота информации. Адекватность информации. Релевантность и толерантность информации. Закон старения информации.	
Итого по разделу часов:		6		
Итого по семестру:		18		

Практические (семинарские) занятия

Практические и семинарские занятия по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторных работ	Учебно-наглядные пособия
VI СЕМЕСТР				
Основные понятия информационной безопасности.				
1	№1	2	Обзор состояния информационной безопасности в настоящий момент для России и ПМР.	Электронный методический материал
2		2	Ведение информационных войн в современном мире. Возможное применение информационного оружия различного вида.	
Итого по разделу часов:		4		
Программные средства защиты информации.				
3	№4	4	Исследование программных средств защиты информации, предоставляемых ОС Windows.	Электронный методический материал
4		4	Исследование возможностей архиваторов по шифрованию информации.	
5		4	Создание электронной подписи документа. Формирующий алгоритм и проверка подлинности электронной подписи.	
Итого по разделу часов:		12		
Информационная безопасность в цифровом обществе.				
6	№5	4	Международные стандарты в области информационной безопасности.	Электронный методический материал
7		4	Составление карты «цифрового следа» пользователя.	
8		4	Государственные программы поддержки	

			информационной безопасности личности.	
9		4	Методы защиты информации при работе в сети интернет.	
10		4	Информационная культура личности.	
Итого по разделу часов:		20		
Итого по семестру часов:		36		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Основные государственные структуры, обеспечивающие информационную безопасность России и ПМР.	12
Итого по разделу часов:			12
Раздел 2	2	Симметричные и асимметричные методы шифрования.	18
Итого по разделу часов:			18
Раздел 3	3	Методы проведения аудита информационной безопасности предприятия.	10
	4	Комплекс мероприятий по усовершенствованию СИБ компании.	12
Итого по разделу часов:			22
Раздел 4	5	Электронная цифровая подпись документа.	18
Итого по разделу часов:			18
Раздел 5	7	Международные стандарты в области информационной безопасности.	20
Итого по разделу часов:			20
Итого:			90

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) по учебной дисциплине «Информационная безопасность» учебным планом не предусмотрены.

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

6.1. обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Количество экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1.	Информационная безопасность. Учебное пособие.	Партыка Т.Л., Попов И.И.	2012		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
2	Основы защиты информации.	Герасименко В.А., Малюк А.А.	2008		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
Дополнительная литература						
1	Защита информации в компьютерных системах.	Мельников В.	2007		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
<i>Итого по дисциплине: % печатных изданий 0; % электронных изданий 100.</i>						

Интернет-ресурсы:

1. <http://univertv.ru/> Открытый образовательный видеопортал UniverTV.ru. Образовательные фильмы на различные темы. Лекции в ведущих российских и зарубежных вузах.
2. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru).
3. <http://www.iqlib.ru/> Электронная библиотека IQlib образовательных и просветительских изданий.
4. <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm> Учебно-образовательная физико-математическая библиотека.

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Microsoft Office Word;
2. Microsoft PowerPoint, Prezi.
3. Большая советская энциклопедия. IPRbooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://encycl.yandex.ru/>
4. Научно-образовательный портал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://http://www.eur.ru/>
5. Образовательный портал. <http://www.informika.ru/>
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий необходимы:

1) Лекционная аудитория, оборудованная видеопроекторным оборудованием для презентаций.

2) Компьютерная аудитория, оборудованная для проведения практических и лабораторных работ персональными компьютерами, с операционной системой Windows 7, с выходом в Интернет.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий необходима аудитория, оборудованная видеопроекторным оборудованием для презентаций, а также компьютеры типа Pentium, объединенные локальной сетью. Операционная система Windows. Расширенный пакет Office (Word, Excel, PowerPoint). Глобальная сеть.

8. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Изучение дисциплины проходит в форме лекционных занятий, выполнения лабораторных работ в компьютерной аудитории. Самостоятельная работа заключается в самостоятельном изучении тем студентами, а также в конспектировании тем. Организация лабораторных работ, доступ к образовательным ресурсам во время самостоятельной работы студентов, работа с мультимедийными материалами на лабораторных занятиях.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 3 группа РФ21ДР62ПЭ семестр 6

Преподаватель – лектор Ляху А.А.

Преподаватель, ведущий практические (лабораторные) занятия Ляху А.А.

Кафедра Прикладной информатики в экономике

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам (если введена модульно-рейтинговая система) модульно-рейтинговая система не введена.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: (например, устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных практических занятий, обязательное выполнение внеаудиторных контрольных и письменных работ и т.д.).

