

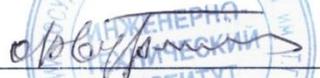
Государственное образовательное учреждение  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра информационных технологий и автоматизированного  
управления производственными процессами

УТВЕРЖДАЮ

Директор института, доцент

 Ф.Ю. Бурменко

«30» сентября 2022 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

**Б1.О.04 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

на 2022/2023 учебный год

Направление

**2.09.04.02 Информационные системы и технологии**

Профиль

**Защита информации в информационных системах**

Квалификация

**магистр**

Форма обучения

**очная, заочная**

2022 ГОД НАБОРА

Тирасполь 2022 г.

Рабочая программа дисциплины **основы информационной безопасности** разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **2.09.04.02 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 и автоматизированного управления производственными процессами  
«29» августа 2022 г. протокол № 1

Зав. кафедрой ИТиАУПП,  
к.т.н., доцент  
«3» сентября 2022 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 общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i>		
-	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 <sub>ОПК-3</sub> Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации
		ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров
		ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> 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)	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Самостоятельная работа (СР)	Форма контроля
			В том числе						
			Аудиторных						
			Всего	Лекций (Л)	Практических (ПЗ)	Лабораторных занятий (ЛЗ)			
Очная	1	4/144	48	16	-	32	60	Экзамен (36ч)	
	<b>Итого:</b>	4/144	48	16	-	32	60		
Заочная	3 (Зимняя сессия)	4/144	18	8	-	10	117	Экзамен (9ч)	
	<b>Итого:</b>	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
<b>Итого:</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>96</b>	<b>126</b>

### 4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

#### Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем-часов		Тема лекций	Учебно-наглядные пособия
		оч.ф	з.ф		
<b>Введение в информационную безопасность</b>					
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		
<b>Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</b>					
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		
<b>Политика безопасности</b>					
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		
<b>Современное состояние в области информационной безопасности</b>					
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		
<b>ИТОГО:</b>		<b>26</b>	<b>8</b>		

*Лабораторные занятия*

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем-часов		Тема лабораторных занятий	Учебно-наглядные пособия
		оч.ф	з.ф		
<b>Введение в информационную безопасность</b>					
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		
<b>ИТОГО:</b>		<b>32</b>	<b>10</b>		

**Самостоятельная работа обучающегося по очной форме обучения**

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

**Самостоятельная работа обучающегося по заочной форме обучения**

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

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

**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
<b>Основная литература</b>						
1	Основы управления информационной безопасностью	Курило А.П., Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю., Толстой А.И.	<b>2016</b>			кафедра
2	Управление рисками информационной безопасности	Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю., Толстой А.И.	<b>2016</b>			кафедра
3	Проверка и оценка деятельности по управлению информационной безопасности	Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю., Толстой А.И.	2013			кафедра
<b>Дополнительная литература</b>						
1	Информационная безопасность	В.В. Гафнер	<b>2010</b>			кафедра
<b>Итого по дисциплине: 100 -% электронных</b>						

*5.2. Программное обеспечение и Интернет- ресурсы*

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

1) [citforum.ru](http://citforum.ru)

2) [alleng.ru](http://alleng.ru)

3) [intuit.ru](http://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 ИТ22ДР68ИС

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
<b>РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ</b>	<b>РК</b>		<b>20</b>	<b>40</b>
Модульный контроль №2	МК1	аудиторная	15	30
Лабораторная работа №3	ЛР3	аудиторная	5	15
Лабораторная работа № 4	ЛР4	аудиторная	5	15
<b>РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>РА</b>		<b>30</b>	<b>60</b>
		<b>Итого</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Рабочая учебная программа рассмотрена методической комиссией инженерно-технического института протокол № 1 от «30» 09 2012 г. и признана соответствующей требованиям Государственного образовательного стандарта и учебного плана по направлению 2.09.04.02 Информационные системы и технологии.

Председатель МК ИТИ



Е.А. Царюк