

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал
Кафедра «Промышленность и информационные технологии»

УТВЕРЖДАЮ

Директор БПФ ГОУ «ПТУ им. Т.Г. Шевченко»

С.С. ИВАНОВА

(подпись, расшифровка подписи)

“30” 09 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.О.08 «Введение в профессиональную деятельность»
(шифр, наименование дисциплины)

на 2024/2025 учебный год

Специальность
10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ
(код и наименование специальности)

Специализация
Безопасность открытых информационных систем (наименование специализации)

Квалификация
Специалист по защите информации

Форма обучения
Очная

ГОД НАБОРА 2024

Бендеры, 2024

Рабочая программа дисциплины **«Введение в профессиональную деятельность»** разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по специальности **10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем** и основной профессиональной образовательной программы по специализации **Безопасность открытых информационных систем**.

Составитель рабочей программы:

Ст.преподаватель каф. ПиИТ _____ Качур В.Г.
(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры **«Промышленность и информационные технологии»**

протокол № 2 от 11 сентября 2024 г.

Зав. выпускающей кафедрой **«Промышленность и информационные технологии»**

« 11 » 09 2024г. _____ Н.А. Марунич
(подпись)

Согласовано

Зам. директора по УМР

« 25 » 09 2024г. _____ Н.А. Колесниченко
(подпись)

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Изучение студентами основного понятийного аппарата, а также овладение специальной терминологией, используемой при изучении многих специальных дисциплин в области информационной безопасности (ИБ).

Задачи дисциплины:

- знать основные термины и определения в области ИБ;
- знать общее содержание и основные положения нормативные и правовых документов по обеспечению ИБ;
- уметь работать со специальной и технической литературой в области ИБ и информационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, обеспечивая профессиональную подготовку по направлению «Информационная безопасность». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе обучения в школе. Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения данной дисциплины, формируют компетенции, которые дают студентам представление об их будущей специальности о том, что должен знать и уметь специалист; об объектах будущей профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам обучения по дисциплине дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

Категория (группа) Компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД УК-1.1 Проводит формулирование и аргументирование выводов и суждений, с применением философского понятийного аппарата ИД УК-1.2 Осуществляет анализ информационных ресурсов для решения поставленной проблемы с целью получения результата на основе системного подхода по выбранной стратегии действий
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение ИД УК-2.2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи в проекте
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД УК-3.1 Умеет организовать команду для достижения поставленной цели и взаимодействовать с другими участниками проекта для решения текущих задач ИД УК-3.2 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, применяя убеждение, принуждение, стимулирование
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	ИД УК-6.1 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов ИД УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации ИД УК-6.3 Анализирует требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам. Производит оценку уровня саморазвития в различных сферах профессиональной деятельности ИД УК-6.4 Составляет план распределения личного времени для выполнения поставленных задач

4. Структура и содержание дисциплины

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

Формы контроля качества образования по семестрам:							
Семестр	Трудоемкость з.е./часы	Количество часов					Форма итогового контроля
		В том числе					
		Аудиторных				СР	
Всего	Л	ПЗ	ЛЗ				
1	2/72	36	18	-	18	36	
Итого	2/72	36	18	-	18	36	Зачет

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

№	Наименование разделов	Количество часов
---	-----------------------	------------------

раз-дела		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. Работа (СР)
			Л	Лаб	П.з	
1	Особенности системы обучения в высшей технической школе.	2	2			4
2	Общая характеристика информационной безопасности	4	4			10
3	Классификация информационных угроз	12	4	8		10
4	Криптография	18	8	10		12
	Зачет	36				36
ИТОГО:		36	18	18		36

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Особенности системы обучения в высшей технической школе				
1.	1	2	Информационная безопасность, ее роль и место в системе кур-са	Презентация
Итого по раз-делу:		2		
Раздел 2. Общая характеристика информационной безопасности				
1.	2	2	Информация, свойства информации, безопасность информа-ции, носители информации, способы доступа к информации	Презентация
2.	2	2	Физические и организационные угрозы безопасности. Угрозы несанкционированного доступа. Программные закладки	Презентация
Итого по раз-делу:		4		
Раздел 3. Классификация информационных угроз				
1.	3	2	Виды угроз информационной безопасности	Презентация
2.	3	2	Модель угроз безопасности персональных данных	Презентация
Итого по раз-делу:		4		
Раздел 4. Криптография				
1.	4	2	Криптология и основные этапы её развития	Презентация
2.	4	2	Методы криптографических преобразований	Презентация
3.	4	2	Методы криптографических преобразований данных	Презентация
4.	4	2	Шифрование заменой, перестановкой, методом гаммирования и аналитического преобразования	Презентация
Итого по раз-делу:		8		
Итого		18		

Практические (семинарские) занятия не предусмотрены учебным планом.

Лабораторные занятия.

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
Раздел 3. Классификация информационных угроз				
1.	3	2	Техника безопасности. Защита документа в MSWord, Excel, PowerPoint.	МП
2.	3	2	Формирование ресурса с общим доступом. Установка пароль-ного доступа к ресурсу.	МП
3.	3	2	Установка пароля на архив (архиватор WinRAR).	МП
4.	3	2	Работа с программами вскрытия паролей (AZRP).	МП
Итого по раз-делу:		8		
Раздел 4. Криптография				
1.	4	2	Разработка простых криптографических алгоритмов на основе метода замены	МП
2	4	2	Разработка простых криптографических алгоритмов на основе метода перестановки	МП
3	4	2	Шифрование информации с использованием стандарта DES	МП
4	4	2	Шифрование информации с использованием стандарта RSA	МП
5.	4	2	Макетирование электронно-цифровой подписи	МП

Итого по раз- делу:	10		
Итого	18		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дис- циплины	№ п/п	Тема и вид СРО	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1.	1	Арифметика в позиционных системах счисления. ДЗ	2
	2	Логические операции и функции. ДЗ	2
		Итого по разделу	4
Раздел 2.	1	Кодирование информации. ДЗ.	2
	2	Кодирование символьной информации. ДЗ.	2
	3	Кодирование графической информации ДЗ	2
	4	Кодирование звуковой информации ДЗ	2
	5	Алгоритмы кодирования информации ДЗ	2
		Итого по разделу:	10
Раздел 3.	1	Категории информационной безопасности. ДЗ	2
	2	Структура систем защиты информации. ДЗ	2
	3	Угрозы информационной безопасности. СИТ	2
	4	Политика безопасности и ее основные базовые представления ДЗ	2
	5	Модели безопасности компьютерной системы. ДЗ.	2
		Итого по разделу	10
Раздел 4.	1	Методы защиты информации. Сохранение целостности данных. ДЗ.	2
	2	Особенности защиты от DoS-атаки и DDoS-атаки. ДЗ.	2
	3	Базовая защита информации на компьютере ДЗ	2
	4	Арифметика двоичных чисел, анализ алгоритмов шифрования. Создание ключей ДЗ	2
	5	Организация шифрования всеми изученными способами ДЗ	2
	6	Создание асимметричных и симметричных ключей, шифрование сим- волов. Различия в уровне безопасности ДЗ	2
		Итого по разделу:	12
Итого:			36

Примечание: ИДЛ – изучение дополнительной литературы ДЗ – домашнее задание СИТ – самостоятельное изучение темы

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрено.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебно- го пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземп- ляров	Элек- тронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Введение в информационную безопасность автоматизированных систем	В. В. Бондарев.	2016	-	есть	Каб. ЭИР
2	Основы информационной безопасности	Е. В. Вострецова	2019	-	есть	Каб. ЭИР
Дополнительная литература						
1	Информационная безопасность: защита и нападение	Бирюков А.А	2023	-	есть	Каб. ЭИР
2	Криптография и безопасность в технологии .NET	П. Торстейнсон	2015	-	есть	Каб. ЭИР
Итого по дисциплине: %печатных изданий _____; % электронных 100 %						

6.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.intuit.ru/studies/courses/10/10/lecture/302?page=2>
2. <http://cryptography.ru/>
3. <http://cryptowiki.net/>

6.3 Методические указания и материалы по видам занятий

Приведены в УМКД

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционный курс проводится в аудиториях, оборудованных проекторным устройством. Лекции сопровождаются раздаточным материалом, слайдами и кинофильмами.

Оборудование аудитории: рабочая доска; проектор; ПК с соответствующим программным обеспечением; наглядные пособия; комплект плакатов; методические указания к ЛПЗ; комплекты учебников, задачников, справочников.

Для обеспечения практических занятий используются: методические указания к практическим работам; комплекты учебников, справочников, примеры ситуационных производственных задач.

Для дистанционного формата проведения занятий применяется ПК с соответствующим программным обеспечением, электронный пакет УМКД.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Используемые интерактивные образовательные технологии.

В учебном процессе для формирования и развития профессиональных навыков студентов должны использоваться следующие формы работы:

1. Лекции с мультимедийной презентацией информации

2. Активные и интерактивные методы проведения занятий: проблемный, диалоговый, игровой, исследовательский, модульный, критических ситуаций, автоматизированного обучения.

Самостоятельная работа студентов нужна как для проработки лекционного (теоретического) материала, так и для подготовки к практическим занятиям.

9. Технологическая карта ВО по дисциплине

«Введение в профессиональную деятельность»

Курс 1

Группа БП24ДР65ИБ1 (116 гр.)

Семестр 1

На 2024-2025 учебный год

Преподаватель – лектор – ст. преподаватель Качур В.Г.

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам 2 з.е.

Семестр	Трудоемкость з.е./часы	Количество часов					Форма итогового контроля
		В том числе					
		Аудиторных				СР	
		Всего	Л	ПЗ	ЛЗ		
1	2/72	36	18	-	18	36	
Итого	2/72	36	18	-	18	36	Зачет

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контроль посещаемости занятий	посещение лекций	4	12
	посещение ЛПЗ		
Текущий контроль работы на семинарских и практических работах	ЛПЗ №1-9	22	50
Рубежный контроль	КР 1. По темам 1-8	4	18
Итого количество баллов по текущей аттестации		30	80
Промежуточной аттестации	Зачет	10	20
Итого по дисциплине		40	100

Если студент набрал менее 40 баллов, либо желает повысить полученную им автоматическим путем оценку, он сдает Зачет. Общая сумма баллов при правильном и полном ответе на все вопросы равна 20. Полученные на промежуточной аттестации баллы суммируются с набранными баллами по текущей аттестации и оценка выставляется по следующей шкале в пересчете на применяемую в филиале 5-балльную шкалу оценок:

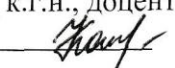
5 (отлично) - за 90 и более баллов;

4 (хорошо) - за 70–89 баллов;

3 (удовлетворительно) - за 40–69 баллов.

Составитель  ст.преподаватель В.Г. Качур

Зав. кафедрой ПиИТ  к.г.н., доцент Н.А. Марунич

Заместитель директора по УМР  Н.А. Колесниченко