

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.В.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

на 2022/2023 учебный год

Направление

**2.09.03.02 Информационные системы и технологии**

Профиль

**Безопасность информационных систем**

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**очная, заочная**

2021 ГОД НАБОРА

Тирасполь 2022 г.

Рабочая программа дисциплины **Информационные технологии** разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **2.09.03.02 Информационные системы и технологии** основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **Безопасность информационных систем**.

Составитель рабочей программы

ст. преподаватель



Е.Г. Яковенко

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры *Информационных технологий и автоматизированного управления производственными процессами* «29» августа 2022 г. протокол № 1

Зав. кафедрой ИТиАУПП  
«29» августа 2022 г.



Ю.А.Столяренко

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины «Информационные технологии» является формирование и развитие фундаментальных знаний у подготавливаемых специалистов в области использования и создания современных информационных технологий, применяемых на всех этапах жизненного цикла РЭС и в управлении производством.

Задачами освоения дисциплины «Информационные технологии» является изучение основ, принципов и методологии информационных технологий; овладение техническими и программными средствами, математическим аппаратом, используемыми в информационных технологиях; получение представлений об автоматизированных системах подготовки производства и технологиях проектирования средств телекоммуникаций.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Шифр дисциплины в учебном плане Б1.В.07

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 учебного плана направления 2.09.03.02 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):

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<b>Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b>		
Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>		
Интеграция программных модулей и компонент	ПК-5. Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ИД-1ПК-5 Знать методы выполнения работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем
		ИД-2ПК-5 Уметь анализировать методы выполнения работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем
		ИД-3ПК-5 Владеть способами проведения работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем
	ПК-6. Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	ИД-1ПК-6 Знать методы создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией
		ИД-2ПК-6 Уметь анализировать методы создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией
		ИД-3ПК-6 Владеть способами создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления



<b>Итого:</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>6</b>		<b>36</b>	<b>6</b>	<b>72</b>	<b>132</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>Структура информационного процесса</b>					
1	1	2	2	Информация и информатика. Информационные технологии.	презентация
2		2		Классификация информационных технологий	презентация
3		2		Использование информационных технологий в различных предметных областях. Электронные документы, книги и библиотеки. Электронный офис	презентация
4		2		Модели процессов передачи, обработки, накопления данных в информационных системах. Системный подход к решению функциональных задач. Жизненный цикл информационных продуктов и услуг.	презентация
Итого по разделу часов:		<b>8</b>	<b>2</b>		
<b>Понятие, эволюция и классификация информационных технологий</b>					
5	2	2	2	Информационные технологии безопасности и защиты	презентация
6		2		Классификация информационных технологий по сферам применения. Обработка текстовой и числовой информации. Особенности обработки экономической и статистической информации	презентация
Итого по разделу часов:		<b>4</b>	<b>2</b>		
<b>Базовые информационные технологии</b>					
7	3	2		Информационные технологии копирования и тиражирования информации. Оргтехника и полиграфическое оборудование	презентация
8		2		Программно-технические средства информационных технологий	презентация
9				Технологии открытых систем.	

		2		Объектно-ориентированные информационные технологии. Распределенные системы обработки данных. Функционально-распределенные информационные технологии	презентация
Итого по разделу часов:		6	-		
Распределенные системы					
10	4	2	2	Информационные технологии конечного пользователя. Стандарты пользовательского интерфейса. Критерии оценки информационных технологий	презентация
11		2		Графическое изображение технологического процесса. Обработка графической информации. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя	презентация
12		2		Гипертекстовые способы хранения и представления информации. Информационные ресурсы Интернета	презентация
13		2		Мультимедийные технологии обработки и представления информации	презентация
14		2		Автоматизированные информационные системы. Экспертные системы	презентация
15		2		Сетевые информационные технологии. Технологии групповой работы пользователей: доска объявлений, форум, электронная почта, теле- и видеоконференции	презентация
16		2		Интеграция информационных технологий. Корпоративные информационные системы	презентация
17		2		Технологии "клиент-сервер". Информационные хранилища. Системы электронного документооборота	презентация
18		2		Гео-информационные и глобальные системы. Информационные технологии распространения информации. Авторские информационные технологии	презентация
Итого по разделу часов:		18	2		
<b>ИТОГО:</b>		<b>36</b>	<b>6</b>		

**Лабораторные занятия**

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов оч.ф/з.ф		Тема лабораторных занятий	Учебно-наглядные пособия
		оч.ф	з.ф		
Распределенные системы					
1	4	2	2	UML- диаграммы. Типы диаграмм. Структурные диаграммы UML. Поведенческие диаграммы UML	ЛР
2		2		Среда проектирования Mermaid	ЛР
3		2	2	Диаграмма Flow chart. Построение диаграммы Flow chart по индивидуальному заданию	ЛР
4				Диаграмма Flow chart. Построение диаграммы Flow chart по индивидуальному заданию	ЛР
5		2		Диаграмма Sequence Diagram. Построение диаграммы Sequence Diagram по индивидуальному заданию	ЛР
6		2		Диаграмма Sequence Diagram. Построение диаграммы Sequence Diagram по индивидуальному заданию	ЛР
7		2		Диаграмма Class Diagram. Построение диаграммы Class Diagram по индивидуальному заданию	ЛР
8		2		Диаграмма Class Diagram. Построение диаграммы Class Diagram по индивидуальному заданию	ЛР
9		2		Диаграмма State Diagram. Построение диаграммы State Diagram по индивидуальному заданию	ЛР
10		2		Диаграмма State Diagram. Построение диаграммы State Diagram по индивидуальному заданию	ЛР
11		2		Диаграмма Gantt Chart. Построение диаграммы Gantt Chart.по индивидуальному заданию	ЛР
12		2		Диаграмма Gantt Chart. Построение диаграммы Gantt Chart.по индивидуальному заданию	ЛР
13		2		Диаграмма Pie Chart. Построение диаграммы Pie Chart по индивидуальному заданию	ЛР
14		2		Диаграмма ER Diagram. Построение	ЛР

			диаграммы ER Diagram по индивидуальному заданию	
15		2	Диаграмма ER Diagram. Построение диаграммы ER Diagram по индивидуальному заданию	ЛР
16		2	Диаграмма User Journey. Построение диаграммы User Journey по индивидуальному заданию	ЛР
17		2	Диаграмма Git Graph. Построение диаграммы Git Graph по индивидуальному заданию	ЛР
18		2	Заключительное занятие.	ЛР
Итого по разделу часов:		36	6	
<b>ИТОГО:</b>		<b>36</b>		

*Самостоятельная работа обучающегося по очной форме обучения*

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Структура информационного процесса			
1	1	СРС №1. Определение информации. Понятие информационной технологии. Составить опорный конспект.	6
<b>Итого по разделу часов</b>			<b>6</b>
Понятие, эволюция и классификация информационных технологий			
2	2	СРС №2. Технологии сбора и хранения информации. Технологический процесс обработки информации. Способы обработки информации. Режимы обработки информации. Поиск информации в Интернете.	6
<b>Итого по разделу часов</b>			<b>6</b>
Базовые информационные технологии			
3	3	СРС №3. Информационные технологии для работы с текстовой и числовой информацией для Unix систем. Презентация.	6
<b>Итого по разделу часов</b>			<b>6</b>
Распределенные системы			
4	4	СРС №4. Теги HTML. NotePad++, MacromediaMX. Поиск информации в Интернете.	6
	5	СРС №5. Модели жизненного цикла автоматизированных информационных систем.	6
	6	СРС №6. Программное обеспечения для проектирования. Опорный конспект	6
<b>Итого по разделу часов</b>			<b>18</b>
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>			<b>36</b>

<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>
---------------	-----------

*Самостоятельная работа обучающегося по заочной форме обучения*

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Структура информационного процесса			
1	1	СРС №1. Определение информации. Понятие информационной технологии. Составить опорный конспект.	6
	2	СРС №2 Понятие ИТ и ее составляющие. Составить опорный конспект.	6
	3	СРС №3 Развитие ИТ и организационные изменения на предприятиях. Составить опорный конспект.	6
	4	СРС №4 Составляющие ТП обработки управленческой информации. Составить опорный конспект.	6
	5	СРС №5 Схема ТП обработки информации. Приготовить презентацию.	8
	6	СРС №6 Режимы обработки информации. Приготовить презентацию.	6
	7	СРС №7 Свойства ИТ. Классификация ИТ. Приготовить презентацию.	7
	8	СРС №8 Технологии обработки графических образов. Гипертекстовая технология. Составить опорный конспект. Презентация.	8
	9	СРС №9 Мультимедиа технология. Составить опорный конспект. Презентация.	6
	10	СРС №10 Технология обеспечения безопасности обработки информации. Составить опорный конспект. Презентация.	6
	11	СРС №11 Технологии распределённой обработки данных. Информационные хранилища. Составить опорный конспект. Презентация.	8
	12	СРС №12 Интернет-технология. Транснациональные ИС. Составить опорный конспект. Презентация.	8
	13	СРС №13 Сравнительный анализ ИС. Презентация.	6
<b>Итого по разделу часов</b>			<b>87</b>
Понятие, эволюция и классификация информационных технологий			
2	14	СРС №14. Технологии сбора и хранения информации. Технологический процесс обработки информации. Способы обработки информации. Режимы обработки информации. Поиск информации в Интернете.	8

<b>Итого по разделу часов</b>			<b>8</b>
Базовые информационные технологии			
3	15	СРС №15 Информационные технологии для работы с текстовой и числовой информацией для Unix систем. Презентация.	<b>6</b>
<b>Итого по разделу часов</b>			<b>6</b>
Распределенные системы			
4	16	СРС №16 Теги HTML. NotePad++, MacromediaMX. Поиск информации в Интернете.	<b>8</b>
	17	СРС №17 Модели жизненного цикла автоматизированных информационных систем. Презентация.	<b>8</b>
	18	СРС №18 Программное обеспечения для проектирования. Опорный конспект	<b>6</b>
<b>Итого по разделу часов</b>			<b>22</b>
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>			<b>9</b>
<b>ИТОГО:</b>			<b>132</b>

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрена.

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>						
<b>1</b>	Информационные системы предприятия: Учебное пособие	А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов	2013	-		кафедра
<b>2</b>	Информационные системы и их безопасность: Учебное пособие	А.В. Васильков, А.А. Васильков, И.А. Васильков	2013	-		кафедра
<b>3</b>	Информационные технологии. Базовый курс	Костюк А.В., Бобонец С.А., Флегонтов А.В., Черных А.К.	2019	-		кафедра
<b>Дополнительная литература</b>						
<b>4</b>	Информационные технологии: учеб. пособие	Под ред. проф. Л. Г. Гагариной	2007	-		кафедра
<b>5</b>	Информационные технологии	Исаев Г. Г. Чернышев И. В.	2003	-		кафедра

управления: учебно- методический комплекс.						
<b>Итого по дисциплине: 100 % печатных изданий; 100% электронных</b>						

### **6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

Программное обеспечение: *OC Windows*, Интегрированный пакет *MS VisualStudio*; *SQLServer*, *RationalRose 2000*, *UML*, *BP WIN*

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.intuit.ru/>
2. <http://citforum.ru/>

### **6.3. Методические указания и материалы по видам занятий**

Презентации к лекционному курсу. Конспект лекций и лабораторные работы в электронном варианте.

**7. Материально – техническое обеспечение дисциплины (модуля):** Лаборатория ИТО ИТИ, учебный кабинет.

### **8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучающийся, изучающий дисциплину, должен, с одной стороны, овладеть общим понятийным аппаратом, а с другой стороны, должен научиться применять теоретические знания на практике.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать основные определения, понятия, основные аспекты дисциплины.

Успешное освоение дисциплины требует самостоятельной работы обучающихся. В программе курса отведено необходимое время для работы обучающихся над темой.

Самостоятельная работа включает в себя:

- чтение и конспектирование рекомендованной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам занятий, учебной и научной литературе), подготовку ответов на вопросы, предназначенные для самостоятельного изучения, доказательство отдельных утверждений, свойств, решение задач;
- подготовка к экзамену.

Руководство и контроль над самостоятельной работой обучающихся осуществляется в форме индивидуальных консультаций.

Важно добиться понимания изучаемого материала, а не механического его запоминания. При затруднении изучения отдельных тем, вопросов следует обращаться за консультациями к лектору.

## Технологическая карта

Курс 2

Группа ИТ21ДР62ИС

семестр 3

Преподаватель – лектор Яковенко Е.Г.

Преподаватель, ведущий практические занятия - Яковенко Е.Г.

Наименование дисциплины/курса	Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в учебном плане (А, Б)	Количество зачетных единиц	
Информационные технологии	бакалавриат	А	4	
<b>СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:</b>				
Информатика, Лабораторный практикум				
<b>БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ</b> (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество Баллов
Контрольная работа №1	КР1	Аудиторная	10	20
Лабораторная работа №1	ЛР1	Аудиторная	3	6
Лабораторная работа №2	ЛР2	Аудиторная	3	6
Лабораторная работа №3	ЛР3	Аудиторная	3	6
Лабораторная работа №4	ЛР4	Аудиторная	3	6
Лабораторная работа №5	ЛР5	Аудиторная	3	6
<b>РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ</b>	<b>РК</b>		<b>25</b>	<b>50</b>
Контрольная работа №2	КР2	Аудиторная	10	20
Лабораторная работа №6	ЛР6	Аудиторная	4	8
Лабораторная работа №7	ЛР7	Аудиторная	4	8
Лабораторная работа №8	ЛР8	Аудиторная	3	6
Лабораторная работа №9	ЛР9	Аудиторная	4	8
<b>РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>РА</b>		<b>25</b>	<b>50</b>
		<b>Итого</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Рабочая учебная программа рассмотрена методической комиссией инженерно-технического института протокол № 1 от «30» 09 2022 г. и признана соответствующей требованиям Государственного образовательного стандарта и учебного плана по направлению 2.09.03.02 Информационные системы и технологии.

Председатель УМК ИТИ

Е.А. Царюк