

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.

« 20 » 09 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

на 2024 / 2025 учебный год

Направления подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки

Информационные технологии в цифровой экономике

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

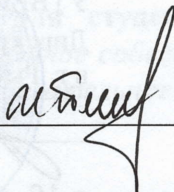
Года набора 2024

Рыбница, 2024

Рабочая программа дисциплины Вычислительные системы, сети и телекоммуникации 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 «Информационные технологии в цифровой экономике».

Составители рабочей программы

Ст. преподаватель

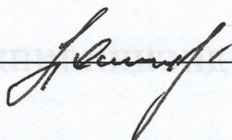


Печерский И.А.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры прикладной информатики в экономике
«20» 09 2024 г. протокол № 1

Зав. кафедры-разработчика

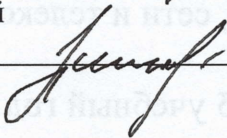
«20» 09 2024г.



Павлинов И.А. / профессор

Зав. выпускающей кафедрой

«20» 09 2024г.



Павлинов И.А. / профессор

(подпись)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» является изучение студентами теоретических основ построения и организации функционирования персональных ЭВМ, их программного обеспечения и способов эффективного применения современных технических средств для решения экономических и информационных задач. Знать современный уровень развития компьютерной индустрии, уметь правильно выбрать персональный компьютер, учитывая конкретные требования потребителя и предлагаемую номенклатуру компьютеров. Ознакомиться с направлениями и перспективами развития вычислительных средств. Получить знания об архитектуре и организации функционирования вычислительных систем и режимах работы ЭВМ. Изучить принципы организации телекоммуникационных вычислительных сетей и телекоммуникационных систем. На практике ознакомиться с функционированием и администрированием в локальных вычислительных сетях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Б1.О.10 – обязательная часть 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
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
ОПК	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
	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	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-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	безопасности.	исследовательской работе с учетом 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. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	ОПК-5.1. Знает основные способы установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.2. Умеет устанавливать программное и аппаратное обеспечение. ОПК-5.3. Владеет навыками составления отчетной документации по результатам установки программного и аппаратного обеспечения.

4. Структура и содержание дисциплины

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

Курс	Трудоемк ость, з.е./часы	Количество часов					Форма итогового контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан.		
I	1 / 36	8	4	4	-	24	Зачет
I	1 / 36	8	4	4	-	24	Зачет
Итого:	2 / 72	16	8	8	-	48	8

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

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Вводная часть	6	2	-	-	4
2.	Вычислительные системы	26	2	-	4	20
3.	Вычислительные сети	32	4	-	4	24
	Итого:	64	8	0	8	48
	<i>Зачет</i>				8	
	Всего				72	

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекций	Учебно-наглядные пособия
1	1.	2	Вычислительные системы, сети, коммуникации: цели и задачи обработки информации, аппаратные средства её реализации. Классификация вычислительных систем.	Презентации, раздаточный материал
2	2.	2	Функции управления ЭВМ, их программные составляющие (память, интерфейс, средства обработки). Программное обеспечение. Операционные системы.	Презентации, раздаточный материал
3	3.	4	Основные виды вычислительных сетей. Локальная и глобальная вычислительные сети. Internet. Назначение, протоколы, принципы работы. Классификация компьютерных сетей. Назначение компьютерной сети. Способы построения сетей. Одноранговые сети. Проводные и беспроводные каналы. Протоколы передачи данных.	Презентации, раздаточный материал
Итого:		8		

Практические (семинарские) занятия

Практические и семинарские занятия планом не предусмотрены

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование лаборатории	Учебно-наглядные пособия
1	2.	2	Элементы структурированных кабельных систем	Компьютерная аудитория	Методические указания, раздаточный материал
2	2.	2	Семейство TCP/IP протоколов. Настройка параметров ОС Windows в случае одноранговой ЛВС	Компьютерная аудитория	Методические указания, раздаточный материал
3	3.	2	Диагностика сетевых подключений с помощью встроенных утилит ОС Windows	Компьютерная аудитория	Методические указания, раздаточный материал
4	3.	2	Настройка точки лоступа WI-FI	Компьютерная аудитория	Методические указания, раздаточный материал
Итого:		8			

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
№ 1	1	Операционные системы. Понятие и основные функции	2
№ 1	2	Операционные системы. Классификация	2

№ 2	9	Типовые структуры вычислительных систем	8
№ 2	10	Организация функционирования вычислительных систем	6
№ 2	11	Internet. Назначение, протоколы, принципы работы.	6
№ 3	12	Сервис DNS	2
№ 3	13	Сервис DHCP	2
№ 3	14	Протокол NetBIOS	2
№ 3	15	Брандмауэры	2
№ 3	16	Административные методы защиты от удаленных атак	2
№ 3	17	Программно-аппаратные методы защиты от удаленных атак	2
№ 3	18	Принцип построения компьютерных сетей: локальные вычислительные сети	2
№ 3	19	Принцип построения компьютерных сетей: глобальные компьютерные сети Internet	2
№ 3	20	LAN и WAN сети: права доступа к данным и коммутация компьютеров	2
№ 3	21	LAN и WAN сети: коммутация компьютеров	2
№ 3	22	Адресация и маршрутизаторы в сетях	2
№ 3	23	Построение сети. Топология компьютерных сетей	2
Итого:			48

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы(проекты) планом не предусмотрены.

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

5.1. 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.	Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Юбилейное издание	Олифер В.Г., Олифер Н.А.	2020		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
	Компьютерные сети. 6-е изд.	Э. Таненбаум, Н. Фимстер, Д. Уэзеролл	2023		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
2.	Основы локальных компьютерных сетей: Учебное пособие	Сергеев А.Н.	2016		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	Бройдо, В. / В. Бройдо, О.П. Ильина	2011		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
	Вычислительные системы и сети: Учебник для студентов учреждений высш. проф. образования	В.Ф. Мелехин, Е.Г. Павловский	2007		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ

	Сети ЭВМ и телекоммуникации. Архитектура и сетевые технологии: Учеб. пособие	Анкудинов Г. И., Анкудинов И. Г., Стрижаченко А. И.	2006		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
	Организация ЭВМ и систем: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений	Н.Н. Горнец, А.Г. Рошин., В.В. Соломенцев	2006		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп.	Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А.	2004		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
	ТСР/IP. Иллюстрированный учебник	Ногл М.	2001		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
Дополнительная литература						
	Безопасность интранет	Вакка Д.	2008		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
	Операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд.	Гордеев А.В.	2004		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
	Компьютерные вирусы. Взгляд изнутри.	Гульев И.	1998		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
Итого по дисциплине: % печатных изданий - 60; % электронных изданий - 100.						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Дисциплина ведется на основе лицензионных программ:

1. Microsoft Office Word;
2. Microsoft Office Excel;
3. Microsoft PowerPoint.

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Лекционные занятия – конспект лекций, подготовленный самостоятельно на основании литературы; лабораторные занятия – методические указания по выполнению лабораторных работ в электронной форме.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных и лабораторных занятий необходима аудитория, оборудованная видеопроекторным оборудованием для презентаций, и компьютерами, объединенными в сеть, с выходом в сеть Интернет, а также установленным базовым пакетом MS Office 2007.

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, написании тестов и выполнения во втором семестре курсовой работы.

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.).