

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

Физико-технический институт
Физико-математический факультет
Кафедра высшей и прикладной математики и информатики

Утверждаю

Директор физико-технического института

/Д. Н. КАЛОШИН/

(подпись)

(Ф.И.О)

« 09 » 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.12 «Компьютерные технологии в экономике»

на 2024/2025 учебный год

Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль

Системное программирование и компьютерные технологии

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

ГОД НАБОРА 2021

Тирасполь, 2024

Рабочая программа дисциплины **«Компьютерные технологии в экономике»** разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **01.03.02 «Прикладная математика и информатика»** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **«Системное программирование и компьютерные технологии»**

Составители рабочей программы

К. ф. м. н., доцент кафедры ВПМИ ФТИ _____ / Надькин Л. Ю.

Ст. преподаватель кафедры ВПМИ ФТИ _____ / Бугаенко А. В.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Высшей и прикладной математики и информатики «30» 08 2024 г. протокол № 1

Зав. кафедрой, отвечающий за реализацию дисциплины
«30» 08 2024 г. _____ / Коровай А. В.

Зав. выпускающей кафедрой высшей и прикладной математики и информатики
«30» 08 2024 г. _____ / Коровай А. В.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Компьютерные технологии в экономике» являются формирование навыков эффективного использования современных компьютерных средств и их программного обеспечения для решения экономических задач, формирование теоретических знаний и практических навыков в области создания, функционирования и применения информационных технологий для решения функциональных задач управления и организации системы поддержки принятия решений, формирование и развитие у студентов профессиональных компетенций.

Задачами освоения дисциплины «Компьютерные технологии в экономике» являются:

- получение системы знаний о месте и роли информационных систем и технологий в развитии современного информационного общества;
- комплексное рассмотрение вопросов, целей и задач создания, внедрения и эффективного использования информационных систем в экономике - обучение студентов теоретическим основам современных информационных систем и технологий;
- обеспечение компетентного подхода к развитию практических навыков в создании и проектировании информационных систем для решения экономических задач;
- развитие практических навыков использования готовых автоматизированных информационных систем в профессиональной деятельности.
- содействовать средствами данной дисциплины развитию у студентов профессионального мышления, коммуникативной готовности, общей культуры;
- научить студентов доказательно рассуждать, выдвигать гипотезы и их обоснования;
- научить поиску, систематизации и анализу информации, используя разнообразные информационные источники, включая учебную и справочную литературу;
- научить использовать информационные технологии в будущей профессиональной деятельности;
- стимулирование самостоятельной, деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них опыта деятельности в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Компьютерные технологии в экономике» (Б1.В.12) относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1.

Она базируется на курсах дисциплин, изучаемых в образовательных программах бакалавриата: «Объектно-ориентированный анализ и проектирование», «Построение и анализ алгоритмов», «Вычислительные системы и системное программирование», «Базы данных», «Технология программирования».

3. Требования к результатам обучения дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
		ИД-1ПК-1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области

	<p>ПК-1 Способен демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой.</p>	<p>математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий.</p> <p>ИД-2_{ПК-1} Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий.</p> <p>ИД-3_{ПК-1} Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий.</p>
	<p>ПК-4 Способен демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем.</p>	<p>ИД-1_{ПК-4} Знает основные языки программирования и основы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ИД-2_{ПК-4} Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ИД-3_{ПК-4} Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
	<p>ПК-5 Способен разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения.</p>	<p>ИД-1_{ПК-5} Знает разработку архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения.</p> <p>ИД-2_{ПК-5} Умеет использовать языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения.</p> <p>ИД-3_{ПК-5} Владеет навыками решения практических задач с применением языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ.</p>

4. Структура и содержание дисциплины

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

Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Всего	Аудиторных			Самостоятельная работа (СР)	
Лекций (Л)	Практических занятий (ПЗ)		Лабораторных занятий (ЛЗ)				
8	3/108	78	28		50	30	Зачет с оценкой
Итого:	3/108	78	28		50	30	

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Место и роль информационных технологий в экономической науке и практике	6	4			2
2	Технологии применения табличного процессора для решения экономических задач.	16	4		8	4
3	Система 1С: Предприятие. Программирование складских систем.	34	8		18	8
4	Программирование систем Бухгалтерского учета. Зарплата и управление персоналом.	32	8		16	8
5	Организация оперативного учета в мелком и среднем производстве.	20	4		8	8
Итого:		108	28		50	30

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

8 семестр

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
<i>Место и роль информационных технологий в экономической науке и практике</i>				
1	1	2	Информационные процессы в экономике.	Презентация
2		2	Экономическая информация и информационные процессы в организационно - экономической сфере.	Презентация
Итого по разделу часов:		4		
<i>Технологии применения табличного процессора для решения экономических задач</i>				

3	2	2	Использование технологии табличных процессоров для решения управленческих и экономических задач.	Презентация
4		2	Совместное использование Power Query и Power Pivot в MS Excel.	Презентация
Итого по разделу часов:		4		
<i>Система 1С предприятия. Программирование складских систем</i>				
5	3	2	Система 1С: Предприятие. Общая характеристика и назначение.	Презентация
6		2	Основной функционал 1С: Предприятие.	Презентация
7		2	Складской учет. Автоматизация работы склада.	Презентация
8		2	Организация и автоматизация торгового учета на предприятиях.	Презентация
Итого по разделу часов:		8		
<i>Программирование систем Бухгалтерского учета. Зарплата и управление персоналом</i>				
9	4	2	Использование Case-технологий при моделировании СУБД.	Презентация
10		2	Организация и автоматизация бухгалтерского учёта.	Презентация
11		2	Финансовая отчетность.	Презентация
12		2	Организация и автоматизация учета труда и заработной платы персонала предприятия.	Презентация
Итого по разделу часов:		8		
<i>Организация оперативного учета в мелком и среднем производстве</i>				
13	5	2	Основные положения организации оперативного учета в мелком и среднем производстве.	Презентация
14		2	Автоматизация оперативного учета.	Презентация
Итого по разделу часов:		4		
Итого:		28		

Лабораторные занятия

8 семестр

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
<i>Технологии применения табличного процессора для решения экономических задач</i>				
1	2	2	Инструменты MS Excel решения экономических задач.	Электронное пособие
2		2	Организация планирования с помощью MS Excel	Электронное пособие

3		2	Надстройки Power Query и Power Pivot.	Электронное пособие
4		2	Практики работы с данными средствами Power Query и Power Pivot.	Электронное пособие
Итого по разделу часов:		8		
<i>Система 1С предприятия. Программирование складских систем</i>				
5	3	2	Система 1С: Предприятие. Основы программирования в 1С: Предприятие.	Электронное пособие
6		2	Работа с объектами метаданных: константы, справочники, документы, журналы документов.	Электронное пособие
7		2	Работа с объектами метаданных: перечисления, регистры сведений, регистры накопления.	Электронное пособие
8		2	Программирование складских операций: оприходование, перемещение, списание товаров.	Электронное пособие
9		2	Программирование складских операций: проведение документов и движения по регистрам.	Электронное пособие
10		2	Формализация пользовательского интерфейса и организация вывода печатных форм.	Электронное пособие
11		2	Автоматизация торговли в 1С: Предприятие. Учет закупок и продаж.	Электронное пособие
12		2	Учет остатков и движение товаров.	Электронное пособие
13		2	Организация взаиморасчетов и кассовые операции.	Электронное пособие
Итого по разделу часов:		18		
<i>Программирование систем Бухгалтерского учета. Зарплата и управление персоналом</i>				
14	4	2	Организация бухгалтерского учета.	Электронное пособие
15		2	Основы бухгалтерского учета в 1С: план счетов, субконто, корреспонденции счетов.	Электронное пособие
16		2	Регистры бухгалтерии: виды, настройка, использование.	Электронное пособие
17		2	Программирование бухгалтерских операций. Документы.	Электронное пособие
18		2	Автоматизация формирования проводок.	Электронное пособие
19		2	Использование конструктора SQL запросов и СКД для формирования отчетности.	Электронное пособие
20		2	Зарплата и управление персоналом. Регистры накопления: расчеты с персоналом, начисления, удержания.	Электронное пособие
21		2	Регламентированная и аналитическая отчетность.	Электронное пособие

Итого по разделу часов:	16		
<i>Организация оперативного учета в мелком и среднем производстве</i>			
22	5	2	Основы производственного учета. Электронное пособие
23		2	Учет выпуска продукции, сырья и материалов. Электронное пособие
24		2	Организация небольшого производства. Электронное пособие
25		2	Интеграция с другими подсистемами. Электронное пособие
Итого по разделу часов:	8		
Итого:	50		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Место и роль информационных технологий в экономической науке и практике. <i>НЗД, ИДЛ, ТТ, ПВР</i>	1
	2	Информационные системы в экономике. Цифровизация экономических процессов. <i>НЗД, ИДЛ, ТТ, ПВР</i>	1
Итого по разделу часов:			2
Раздел 2	3	Организация планирования с помощью MS Excel. <i>НЗД, ИДЛ, ТТ, ПВР</i>	2
	4	Power Query — автоматизация загрузки и очистки данных. Power Pivot — анализ больших объемов данных. <i>НЗД, ИДЛ, ТТ, ПВР</i>	2
Итого по разделу часов:			4
Раздел 3	5	Архитектура систем 1С. <i>НЗД, СИТ, ИДЛ, ТТ, ПВР</i>	2
	6	Документооборот в информационных системах. <i>НЗД, ИДЛ, ТТ, ПВР</i>	2
	7	Документы, организация печатных форм. Отчеты по складу: остатки, обороты, ABC-анализ. <i>ПВР, НЗД, СИТ, ИДЛ</i>	2
	8	Общие принципы автоматизации торговли. Интеграция и обмен данными. Кассовые операции и работа с оборудованием. <i>НЗД, ИДЛ, ТТ, ПВР</i>	2
Итого по разделу часов:			8
Раздел 4	9	Основы бухгалтерского учета в 1С. Теоретические основы бухгалтерии. <i>НЗД, ИДЛ, ТТ, ПВР</i>	2
	10	План счетов, субконто, корреспонденции счетов. Регистры бухгалтерии: виды, настройка, использование. <i>НЗД, ИДЛ, ТТ, ПВР</i>	2
	11	Программирование бухгалтерских операций. Документы, формирующие бухгалтерские проводки (Поступление, Реализация, Авансы и др.). <i>НЗД, ИДЛ, ТТ, ПВР</i>	2

	12	Автоматизация формирования проводок. Использование обработчиков событий в бухгалтерских документах. Настройка типовых операций и автоматических проводок. НЗД, ИДЛ, ТТ, ПВР	2
Итого по разделу часов:			8
Раздел 5	13	Европейский план счетов. Основные корреспонденции. НЗД, СИТ, ИДЛ	2
	14	Основы производственного учета. Планирование производства. Учет выпуска продукции. Учет сырья и материалов. Оперативный контроль и управление производственным процессом. НЗД, ИДЛ, ТТ, ПВР	2
	15	Интеграция с другими подсистемами (Склад, закупки, финансы, персонал, взаимодействие с системой ЗУП для учёта времени, управление качеством). НЗД, СИТ, ИДЛ	2
	16	Ознакомление с комплексной конфигурацией Молдовы. Материальный учет. НЗД, СИТ, ИДЛ	2
Итого по разделу часов:			8
ИТОГО:			30

Примечание:

Примечание: **СИТ** – самостоятельное изучение темы; **ИДЛ** – изучение дополнительной литературы; **ДЗ** – домашнее задание; **ПКР** - подготовка к контрольной работе; **ТТ** – тестирование по теме; **ВИР** – выполнение индивидуальной работы; **ОО** – оформление отчета; **НЗД** - написание доклада и его защита; **ПВР** – просмотр видеороликов.

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

По данной дисциплине курсовые проекты 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	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
<i>Основная литература</i>						
1	Азбука программирования в 1С:Предприятие 8.3	Ощенко И.А	2015	-	+	http://ibooks.ru/reading.php?productid=351430
2	Информационные системы в экономике	Беляева И. В.	2024	-	+	https://lib.ulstu.ru/venec/disk/2024/33.pdf
3	Сборник задач по разработке на платформе 1С: Предприятие	Чистов П. А.	2020	-	+	https://ibooks.ru/books/helf/380606/reading
4	Разработка бизнес-приложений на	Дадян Э.Г.	2022	-	+	https://ibooks.ru/books/helf/378060/reading

	платформе «1С: Предприятие»					
5	Программирование на платформе 1С Предприятие	Гладких Т. В., Коробова Л. А., Толстова И. С.	2023	-	+	https://ibooks.ru/books/helf/393009/reading
6	Основы оперативно-производственного планирования с использованием системы «1С:ERP управление предприятием»	Власова Л. Г., Гончаров Д. И.	2020	-	+	https://ibooks.ru/books/helf/380618/reading
7	Визуализация данных при помощи дашбордов и отчетов в Excel	Дик Куслеика	2021	-	+	https://ibooks.ru/books/helf/388505/reading
<i>Дополнительная литература</i>						
1	1С: Предприятие 8.3. Бухгалтерия предприятия	Филатова В. О.	2014	-	+	https://ibooks.ru/books/helf/356864/reading
2	Конфигурирование и моделирование в системе «1С: Предприятие»	Дадян Э. У.	2021	-	+	https://ibooks.ru/books/helf/361330/reading
3	Бизнес-аналитика средствами Excel	Гобарева Я. Л., Городецкая О. Ю., Золотарюк А. В.	2021	-	+	https://ibooks.ru/books/helf/361193/reading
Итого по дисциплине: % печатных изданий – 0; % электронных – 100						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. 1С: Предприятие 8. Система программ, <https://v8.1c.ru/>
2. Официальный сайт фирмы "1С" в Республике Молдова, <https://1c.md/>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам, <http://window.edu.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, <https://www.elibrary.ru/>

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий.

1. Комплекс лабораторных и практических работ, включающих теоретическую и практическую части, а также задания для самостоятельной и индивидуальной работы.
2. Тренажеры.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Реализация данной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Компьютерные классы оснащены современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в классах должно быть таким, чтобы обеспечивалась индивидуальная работа студента на отдельном персональном компьютере.

Локальная сеть (общеуниверситетская), Интернет, интерактивная доска -1, проектор – 1.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Рекомендуется для лучшего усвоения понятий и определений дисциплины заводить словарь, изучать дополнительную литературу, делать своевременно домашние задания.

При самостоятельном изучении предлагаемых тем рекомендуется подготовить мультимедийную презентацию или конспект темы (с последующей защитой).

Прежде чем приступить к подготовке защиты лабораторной работы необходимо изучить теоретическую часть к лабораторной работе и необходимую литературу, а также выполнить задания для самостоятельной и индивидуальной работ.

В процессе освоения дисциплины необходимо регулярно обращаться к списку рекомендованной (основной и дополнительной) литературы.

Задания, вынесенные на самостоятельную работу, проверяются преподавателем в течение семестра. Оценки за самостоятельную работу учитываются при выставлении оценок на экзаменах.

Целью самостоятельной работы, т.е. работы, выполняемой студентами во внеаудиторное время по заданию и под руководством преподавателя является глубокое понимание и усвоение курса лекций и лабораторных занятий, подготовка к выполнению контрольных работ, к выполнению семестрового задания, к сдаче экзамена, овладение профессиональными умениями и навыками деятельности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс IV группа ФМ21ДР62ПФ1 (403) семестр 8

Преподаватель – лектор *доцент Надькин Л. Ю.*

Преподаватель, ведущий лабораторные работы – *ст. преподаватель Бугаенко А.В.*

Кафедра *Вышей и прикладной математики и информатики*

8 семестр

Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самостоятельная работа (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Практических занятий (ПЗ)	Лабораторных занятий (ЛЗ)		
3	3/108	78	28		50	30	Зачет с оценкой

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение лекционных занятий		0	10
Выполнение и защита лабораторных работ		0	40
Тест		0	10
Индивидуальная работа			10
Итого количество баллов по текущей аттестации:		45	70
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	10	30
Итого по дисциплине:		55	100