

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

Рыбницкий филиал

Кафедра прикладной информатики в экономике



Павлинов И.А.

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Объектно-ориентированное программирование»

на 2023 / 2024 учебный год

на 2024 / 2025 учебный год

Направление подготовки:

2.09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки:

«Прикладная информатика в экономике»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Год набора: 2021

Рыбница, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки «Прикладная информатика в экономике».

Составители рабочей программы:

Преподаватель _____ Терлюга И.М.

Ст. преподаватель _____ Сычева И.И.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры прикладной информатики в экономике «19» 09 2023 г. протокол № 1

Зав. кафедры-разработчика

«20» 09 2023 г. _____ Павлинов И.А.

Зав. выпускающей кафедрой

«20» 09 2023 г. _____ Павлинов И.А.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» является формирование у будущих специалистов практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) для решения с применением современных методов и технологий программирования, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.

Задачи курса:

- изучение принципов и методов объектно-ориентированного программирования;
- изучение принципов модульного программирования;
- изучение методов создания элементов оконного интерфейса;
- практическое овладение методами визуального программирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Б1.В.ДВ.04.01 – вариативная часть блока дисциплин по выбору (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-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ИД ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ИД ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ИД ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
ПК	ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать программное обеспечение	ИД ПК-2.1. Знать подходы к разработке и адаптации прикладного программного обеспечения ИД ПК-2.2. Уметь разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. ИД ПК-2.3. Владеть методами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.

4. Структура и содержание дисциплины

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

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе				Самост. работа	
		Аудиторных					
		Всего	Лекций	Практ.зан.	Лаб.зан.		
VI	3/108	54	18	–	36	54	Зачет
VII	4/144	90	36	–	54	18	Экзамен / 36
Итого:	7/252	144	54	–	90	72	36

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	
VI СЕМЕСТР						
1	Основные понятия объектно-ориентированного программирования	28	8	-	-	20
2	Платформы программирования	80	10	-	36	34
Итого:		108	18	-	36	54
VII СЕМЕСТР						
3	Основы объектно-ориентированного программирования на языке 1С	108	36	—	54	18
4	Экзамен	36	—	—	—	—
Итого:		144	36	—	54	18
Всего:		252	54	—	90	72

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
VI СЕМЕСТР				
<i>Основные понятия объектно-ориентированного программирования</i>				
1.	Раздел 1	2	Основные понятия объектно-ориентированного программирования.	Конспект лекций
		2	Основные свойства класса: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объе м часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
		2	Инкапсуляция – базовый принцип объектно-ориентированной методологии.	
		2	Наследование реализации, поведения и свойства. Типы наследования.	
Итого по разделу:		8		
Платформы программирования				
2.	Раздел 2	2	Платформы программирования.	Конспект лекций
		2	Элементы языка VBA: объекты, свойства, методы. Модель объектов приложения.	
		2	Макросы. Создание макросов в приложениях MS Office.	
		2	Элементы программирования. Программирование на VBA в Word.	
		2	Программирование на VBA в Excel.	
Итого по разделу:		10		
Итого за семестр:		18		
VII СЕМЕСТР				
Основы объектно-ориентированного программирования на языке 1С				
3.	Раздел 3	2	Введение в объектно-ориентированное программирование. Язык 1С.	Конспект лекций
		2	Базовые механизмы платформы.	
		2	Архитектура платформы 1С:Предприятие. Основные компоненты.	
		2	Среда быстрой разработки. Конструкторы.	
		2	Среда быстрой разработки. Редакторы.	
		2	1С:EnterpriseDevelopmentTools.	
		2	Прикладные механизмы разработки.	
		2	1С: Исполнитель.	
		2	Основные понятия языка программирования в 1С. Виды модулей, их структура.	
		2	Язык 1С: обработка событий.	
		2	Язык 1С: обработка, преобразование и форматирование данных.	
		2	Язык 1С: получение ссылок и форм.	
		2	Язык 1С: чтение и установка свойств.	
		2	Язык 1С: выбор и поиск данных.	
		2	Язык 1С: система компоновки данных.	
		2	Язык 1С: конструктор запросов.	
		2	Консоль запросов. Синтаксис-помощник.	
		2	Инструменты администрирования.	
Итого по разделу:		36		
Итого за семестр:		36		
Итого:		54		

Практические (семинарские) занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование лаборатории	Учебно-наглядные пособия
VI СЕМЕСТР					
<i>Платформы программирования</i>					
1.	№ 2.	2	Элементы языка VBA.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
2.	№ 2.	2	Создание макросов в приложениях MS Office (Word, Excel).	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
3.	№ 2.	2	Элементы программирования. Работа с модулями, с текстом.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
4.	№ 2.	2	Командные кнопки, флажки, поле, переключатели, список, разработка базы данных.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
5.	№ 2.	2	Свойства объекта WORKSHEET и семейства WORKSHEETS.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
6.	№ 2.	2	Области видимости уровня процедуры, модуля, проекта.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
7.	№ 2.	2	Программирование событий, создание приложений с использованием элементов управления.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
8.	№ 2.	2	Создание прайс-листа для автоматического составления заказа.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
9.	№ 2.	2	Связь документов Word с Excel.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
10.	№ 2.	2	Технология OLE, связь таблиц Excel с документом Word.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
11.	№ 2.	2	Порядок создания пользовательских функций.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
12.	№ 2.	2	Ветвления. Сложные условия.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
13.	№ 2.	2	Операторы сравнения в программном коде.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
14.	№ 2.	2	Использование логических операций в условиях.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование лаборатории	Учебно- наглядные пособия
15.	№ 2.	2	Условные выражения без операторов сравнения.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
16.	№ 2.	2	Сравнение строк разной длины в VBA.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
17.	№2	2	Создание собственного меню, создание базы данных.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
18.	№2	2	Разработка приложений на языке VBA в MS PowerPoint.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
Итого по разделу:		36			
Итого по семестру:		36			
VII СЕМЕСТР					
Основы объектно-ориентированного программирования на языке 1С.					
1.	№3	2	Работа в 1С: Предприятие. Создание информационной базы, подсистем и констант.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
2.	№3	2	Работа в 1С: Предприятие. Справочники, перечисления и формы.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
3.	№3	4	Работа в 1С: Предприятие. Документы регистра сведений.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
4.	№3	4	Работа в 1С: Предприятие. Планы видов характеристик.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
5.	№3	4	Работа в 1С: Предприятие. Регистры остатков и оборотов.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
6.	№3	4	Работа в 1С: Предприятие. Организация бухгалтерского учета.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
7.	№3	4	Работа в 1С: Предприятие. Запросы.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
8.	№3	4	Работа в 1С: Предприятие. Обработки.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
9.	№3	4	Работа в 1С: Предприятие. Хранилище значения.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
10.	№3	4	Работа в 1С: Предприятие. Печатные формы.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
11.	№3	4	Работа в 1С: Предприятие. Поиск данных.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование лаборатории	Учебно- наглядные пособия
12.	№3	2	Работа в 1С: Предприятие. Функциональные опции.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
13.	№3	4	Работа в 1С: Предприятие. Бизнес-процессы.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
14.	№3	4	Работа в 1С: Предприятие. Анализ данных.	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
15.	№3	4	Работа в 1С: Предприятие. Работа с XML	Компьютерная аудитория	Электронный методический материал
Итого по разделу:		54			
Итого по семестру:		54			
ИТОГО:		90			

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисципли ны	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Эволюция методологий программирования	2
	2	Объектные языки программирования, объектно-ориентированные языки программирования, объектно-ориентированный анализ, дизайн и проектирование.	2
	3	Парадигмы программирования.	2
	4	Составные части объектного подхода. Абстрагирование. Инкапсуляция. Модульность. Иерархия. Типизация. Параллелизм	2
	5	Объектно-ориентированная модель. Понятие объекта. Свойства, присущие объектам	2
	6	Отношения между объектами. Типы отношений. Связь (ассоциация). Агрегация	2
	7	Классы. Природа классов.	2
	8	UML – унифицированный язык моделирования. Четырехуровневая метамодель MOF	2
	9	Отношения между классами и объектами	2
	10	Библиотека ввода-вывода. Поток вывода. Вывод типов определяемых пользователем.	2
Итого по разделу:			20
Раздел 2	11	Основные элементы управления VBA и их назначение	2
	12	Объявление переменных в модулях проекта приложений VBA.	2
	13	Основные алгоритмические конструкции VisualBasic.	2
	14	Интерфейс редактора Visual Basic for Application. Окно проводника проектов Project Explorer.	2
	15	Окно свойств Properties. Панель элементов Toolbox. Окно редактирования программного кода Code	2
	16	Дополнительные возможности VBA для работы в MS	2

		OFFICE	
	17	VBA и SQL сервер.	2
	18	Программные средства VBA для работы в локальной сети.	2
	19	Архитектура современных VBA приложений.	2
	20	Разработка бизнес логики средствами VBA, на стороне «толстого» клиента.	2
	21	Программные средства VBA для моделирования бизнес процессов.	2
	22	Понятие макроса. Алгоритмы создания макроса.	2
	23	Создание и использование макросов в приложениях MS Office.	4
	24	Окна сообщений и окна ввода. Пользовательские формы и элементы управления.	2
	25	Создание приложений на Visual Basic Application в Word, Excel, PowerPoint.	4
Итого по разделу:			34
Раздел 3	26	Язык 1С: основы программирования.	2
	27	Язык 1С: модули.	2
	28	Язык 1С: преобразование и форматирование данных.	2
	29	Язык 1С: свойства объектов.	2
	30	Язык 1С: обработка событий.	2
	31	Язык 1С: формы, макеты.	2
	32	Язык 1С: выборки.	2
	33	1С: запросы. Система компоновки данных. Конструктор запросов.	2
	34	1С: стандартные операции SQL.	2
Итого по разделу:			18
Итого:			72

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы учебным планом 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	Количество экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
<i>Основная литература</i>						
1.	1С программирование для начинающих	Радченко М.Г.	2017		+	Научно-методический кабинет кафедры ПИЭ
2.	Объектно-ориентированное программирование	Хорев П.Б.	2018		+	Научно-методический кабинет кафедры ПИЭ
3.	Объектно-ориентированное	Барков И. А.	2019		+	Научно-методический

	программирование: Учебник					кабинет кафедры ПИЭ
<i>Дополнительная литература</i>						
1.	Программирование в «1С: Предприятие 8» учебное пособие	А.Н. Федорова	2021		+	Научно- методический кабинет кафедры ПИЭ
2.	Объектно- ориентированное программирование	Зюзов, А.М.	2019		+	Научно- методический кабинет кафедры ПИЭ
3	Разработка сложных отчетов в «1С.Предприятии 8»	Хрусталева Е.Ю.	2016		+	Научно- методический кабинет кафедры ПИЭ
<i>Итого по дисциплине: % печатных изданий 0; % электронных 100.</i>						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Дисциплина ведется на основе программ:

1. Microsoft Office Word;
2. Microsoft Office Excel;
3. Microsoft PowerPoint.
4. Платформа 1С: Предприятие.
5. www.1c.ru/ – официальный сайт фирмы 1С.

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, а также установленным базовым пакетом MS Office 2007, средством просмотра PDF-документов и программной платформой 1С:Предприятие 8.2 и новее.

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 контрольных работ.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 3, 4 группа РФ21ДР62ПЭ1 семестр 6, 7

Преподаватель – лектор 6 семестр Сычева Ирина Ивановна

7 семестр Терлюга Ирина Михайловна

Преподаватель, ведущие практические занятия 6 семестр Сычева Ирина Ивановна
7 семестр Терлюга Ирина Михайловна

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.).

