

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
Рыбница, профессор

Павлинов И.А.

_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Разработка программных приложений»
на 2023 / 2024 учебный год**

Направление подготовки
09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки
«Прикладная информатика в экономике»

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

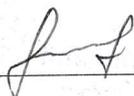
Года набора 2021

Рыбница, 2023

Рабочая программа дисциплины «**Разработка программных приложений**» 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 «Прикладная информатика в экономике».

Составитель рабочей программы

ст.преп.



/Ляху А.А./

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

Зав. кафедры-разработчика

«19» 09 2023 г.



Павлинов И.А. / профессор

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Разработка программных приложений» – получение студентами систематических знаний о процессе разработки программных приложений с использованием современных методов и сред разработки прикладного программного обеспечения.

Задачи освоения учебной дисциплины:

– формирование целостного представления о современных принципах разработки программного обеспечения;

– изучение современных методов проектирования и реализации прикладного программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Б1.В.11–дисциплина части, формируемой участниками образовательных отношений 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
<i>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
ОПК	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
	ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.
<i>Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
ПК	ПК-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	ПК-4.1. Знать методики составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.

	ПК-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПК-8.1. Знать способы проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС. ПК-8.2. Уметь проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС. ПК-8.3. Владеть методами проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС.
--	---	--

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 итогового контроля	
		в том числе						
		аудиторных				Самост. работы	зачет	экзамен
Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан.					
VI	3/108	72	36	36		36	+	
Итого:	3/108	72	36	36		36	+	

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Жизненный цикл и процессы разработки программного обеспечения.	32	14		8	10
2.	Качество программного обеспечения и методы его контроля.	26	8		8	10
3.	Принципы создания пользовательского интерфейса.	30	6		16	8
4.	Управление разработкой программного обеспечения.	20	8		4	8
	Итого:	108	36		36	36

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
VI СЕМЕСТР				
Жизненный цикл и процессы разработки программного обеспечения.				

1	№1	2	Проблемы разработки сложных программных систем.	Интерактивная презентация
2		2	Принципы работы со сложными системами.	
3		2	Понятие жизненного цикла программного обеспечения.	
4		2	Модели жизненного цикла программного обеспечения.	
5		2	Стандарты жизненного цикла программного обеспечения.	
6		2	Унифицированный процесс Rational.	
7		2	Экстремальное программирование.	
Итого по разделу часов:		14		
Качество программного обеспечения и методы его контроля.				
8	№2	2	Понятие качества программного обеспечения.	Интерактивная презентация
9		2	Методы контроля качества программного обеспечения.	
10		2	Тестирование ПО. Проверка на моделях.	
11		2	Виды ошибок в программах.	
Итого по разделу часов:		8		
Принципы создания пользовательского интерфейса.				
12	№3	2	Удобство использования программного обеспечения. Психологические и физиологические факторы.	Интерактивная презентация
13		2	Факторы удобства использования и принципы создания удобного программного обеспечения.	
14		2	Методы оценки эффективности пользовательского интерфейса.	
Итого по разделу часов:		6		
Управление разработкой программного обеспечения.				
15	№4	2	Задачи управления проектами. Окружение проекта.	Интерактивная презентация
16		2	Виды деятельности, входящие в управление проектом.	
17		2	Управление содержанием проекта и качеством.	
18		2	Метрики программного обеспечения.	
Итого по разделу часов:		8		
Итого по семестру:		36		

Практические (семинарские) занятия

Практические и семинарские занятия по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторных работ	Учебно-наглядные пособия
VI СЕМЕСТР				
Жизненный цикл и процессы разработки программного обеспечения.				
1	№1	4	Исследование основных положений и области применения стандартов группы ISO и CMMI.	Электронный методический материал
2		4	Построение модели жизненного цикла ПО с использованием Rational Unified Process.	
Итого по разделу часов:		8		
Качество программного обеспечения и методы его контроля.				

3	№2	4	Оценка качества программного обеспечения по стандарту ISO 9126.	Электронный методический материал
4		4	Тестирование программного продукта. Выявление, документирование и устранение ошибок ПО.	
Итого по разделу часов:		8		
Принципы создания пользовательского интерфейса.				
5	№3	4	Проектирование и реализация конечного пользовательского интерфейса.	Электронный методический материал
6		4	Оценка эффективности разработанного пользовательского интерфейса по модели GOMS.	
7		4	Исследование возможностей системы MS Excel по настройке интерфейса пользователем.	
8		4	Создание собственного интерфейса, основанного на пользовательских панелях и макросах.	
Итого по разделу часов:		16		
Управление разработкой программного обеспечения.				
9	№4	4	Построение диаграммы Ганта для проекта разработки программного приложения.	Электронный методический материал
Итого по разделу часов:		4		
Итого по семестру часов:		36		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Группа стандартов ISO. Группа стандартов IEEE. Группа стандартов CMM, разработанных SEI.	10
Итого по разделу часов:			10
Раздел 2	2	Качество программного обеспечения и методы его контроля.	10
Итого по разделу часов:			10
Раздел 3	3	Принципы создания пользовательского интерфейса. Понятие удобства и качества пользовательского интерфейса.	8
Итого по разделу часов:			8
Раздел 4	4	Этапы процесса управления разработкой программного обеспечения. Роли участников.	8
Итого по разделу часов:			8
Итого:			36

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) по учебной дисциплине «Разработка программных приложений» 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
Основная литература						
1.	Программист-прагматик.	Э. Хант, Д. Томас	2011		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
2.	Технология разработки программного обеспечения.	Э. Дж. Брауде.	2004		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
3.	Архитектура программного обеспечения на практике.	Л. Басс, П. Клементс, Р. Кацман	2008		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
Дополнительная литература						
1.	ISO/IEC 12207:1995, Information Technology — Software life cycle processes		в тек. редакции		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
2.	ISO/IEC 15504-1-9, Information technology — Process assessment, Parts 1-9. 15504-1,3,4:2004, 15504-2:2003/Cor 1:2004, TR 15504-5:2004		в тек. редакции		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
3.	IEEE 1074-1997 IEEE Standard for Developing Software Life Cycle Processes		в тек. редакции		+	Методический кабинет кафедры ПИЭ
Итого по дисциплине: % печатных изданий 0; % электронных изданий 100.						

Интернет-ресурсы:

1. <http://univertv.ru/> Открытый образовательный видеопортал UniverTV.ru. Образовательные фильмы на различные темы. Лекции в ведущих российских и зарубежных вузах.
2. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
3. <http://www.iqlib.ru/> Электронная библиотека IQlib образовательных и просветительских изданий.
4. <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm> Учебно-образовательная физико-математическая библиотека.

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Microsoft Office Word;
2. Microsoft PowerPoint, Prezi.
3. Большая советская энциклопедия. IPRbooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://encycl.yandex.ru/>
4. Научно-образовательный портал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://http://www.eur.ru/>
5. Образовательный портал. <http://www.informika.ru/>
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий необходимы:

1) Лекционная аудитория, оборудованная видеопроекционным оборудованием для презентаций.

2) Компьютерная аудитория, оборудованная для проведения практических и лабораторных работ персональными компьютерами, с операционной системой Windows 7, с выходом в Интернет.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий необходима аудитория, оборудованная видеопроекционным оборудованием для презентаций, а также компьютеры типа Pentium, объединенные локальной сетью. Операционная система Windows. Расширенный пакет Office (Word, Excel, PowerPoint). Глобальная сеть.

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. Организация лабораторных работ, доступ к образовательным ресурсам во время самостоятельной работы студентов, работа с мультимедийными материалами на лабораторных занятиях.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 3 группа РФ21ДР62ПЭ семестр 6

Преподаватель – лектор Ляху А.А.

Преподаватель, ведущий практические (лабораторные) занятия Ляху А.А.

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.).