ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Экономический факультет

Кафедра Бизнес-информатики и математических методов в экономике

УТВЕРЖДАЮ
Декан экономического факультета
_____ Узун И.Н.
(подпись)
«03» 09 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.О.18 «УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

на 2024-2025 учебный год

Направление подготовки

5.38.03.05 Бизнес-информатика

(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

Электронный бизнес

(наименование профиля подготовки)

Квалификация выпускника – Бакалавр

Форма обучения – очная

Год набора – 2021

Тирасполь 2024

Рабочая программа дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 5.38.03.05 Бизнес-информатика и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки Электронный бизнес.

Составитель рабочей программы

Старший преподаватель кафедры бизнес-информатики и математических методов в экономике _____ (подпись) А.В. Дорошенко

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры бизнес-информатики и математических методов в экономике
«___» сентября 2024 г., протокол № 1

Зав. кафедры-разработчика

И. о. зав. кафедрой бизнес-информатики и математических методов в экономике, доцент _____ (подпись) **Л.Ю. Надькин**
«___» сентября 2024 г., протокол № 1

Зав. выпускающей кафедрой

И. о. зав. кафедрой бизнес-информатики и математических методов в экономике, доцент _____ (подпись) Л.Ю. Надькин
«___» сентября 2024 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является получение студентами знаний по организации управления информационными системами на всех этапах ее жизненного цикла.

Основными задачами преподавания дисциплины являются:

- обобщение, систематизация и углубление знаний студентов в области информационных систем и технологий;
- рассмотрение и анализ особенностей управления ИС на различных этапах их жизненного цикла; стратегий внедрения и проблем эксплуатации, и сопровождения ИС;
- выработка практических навыков выбора способа автоматизации конкретного предприятия, в частности выбора информационной системы для конкретных применений на основании анализа общих свойств, функциональных возможностей и особых требований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.18 «Управление жизненным циклом информационных систем» относится к Блоку 1 обязательной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 5.38.03.05 Бизнес-информатика и по профилю подготовки Электронный бизнес.

Изучение дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» предполагает знание студентами основ информационных систем и технологий, вычислительных систем и сетей телекоммуникаций и умение выбирать для реальных условий применения наиболее подходящие информационные технологии.

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 универсальной компетенции**
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 $_{УК-2}$ Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. ИД-2$_{УК-2}$ Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. ИД-3$_{УК-2}$ Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Компьютерная грамотность	ОПК-4 Способен использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-	ИД-1 $_{ОПК-4}$ Владеет методами собирать и анализировать информацию для поддержки принятия решений. ИД-2 $_{ОПК-4}$ Знает как использовать методы и программные средства обработки информации.

	аналитической поддержки принятия управленческих решений	ИД-3 $_{ОПК-4}$ Умеет использовать методы и программные средства анализа информации.
Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2 Способен проводить анализ требований к подбору и разработке программного обеспечения	ИД-2$_{ПК-2}$ Умеет проводить сравнительную оценку конкурентоспособности информационных продуктов и услуг. Осуществлять моделирование деятельности фирмы на рынке информационных услуг и продуктов. Разрабатывать модели ценообразования для различных видов информационных продуктов и услуг. ИД-3$_{ПК-2}$ Владеет методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом. Навыками проектирования проблемно-ориентированных информационные модулей. ИД-4$_{ПК-2}$ Знает необходимые возможности информационных технологий и информационных систем, для проведения обследования предприятия, приобретения, внедрения и эксплуатации ИТ и ИС как на уровне главы предприятия, разрабатывающего стратегию использование ИС для автоматизации управления предприятием, так и на уровне исполнителя, который реализует ИТ стратегию, выполняя действия, необходимые для управления приобретением, внедрением, поддержкой эксплуатации и выводом системы из эксплуатации. ИД-6 $_{ПК-2}$ Умеет работать со специализированными программами, реализующими современные информационные технологии в экономике. ИД-8 $_{ПК-2}$ Знает современный уровень автоматизации задач управления предприятием ИД-11 $_{ПК-2}$ Владеет навыками по классификации ИС, организации стратегического и оперативного планирования ИС
Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-7 Использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	ИД-2 $_{ПК-7}$ Владеет навыками по классификации ИС, организации стратегического и оперативного планирования ИС, выбора способа автоматизации для конкретного предприятия, организацией анализа требований к ИС, организации выбора ИС для закупки. ИД-5 $_{ПК-7}$ Знает архитектуру информационных систем управления проектами в организации; основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами. ИД-6 $_{ПК-7}$ Умеет рассчитать график проекта с помощью инструментов календарного и сетевого планирования, управлять взаимодействиями в проекте; использовать программные продукты для целей управления проектами. ИД-7 $_{ПК-7}$ Владеет методами планирования проектов и методами анализа проектов.

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					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. занятия		
7	4/144	68	20	24	24	76	зачет с оценкой
Итого:	**4/144**	**68**	**20**	**24**	**24**	**76**	**зачет с оценкой**

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.	Общие сведения об управлении проектами	20	4	-	-	16
2.	Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла ИС	32	4	4	6	18
3.	Структура жизненного цикла информационной системы	40	6	4	10	20
4.	Модели жизненного цикла информационной системы	52	6	16	8	22
Итого*:*		**144**	**20**	**24**	**24**	**76**
Всего*:*		**144**				

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Общие сведения об управлении проектами				
1.	1	2	Понятие проекта. Отличительные признаки проекта как объекта управления.	Использование доски, проектора
2.	1	2	Представление проекта в виде «черного ящика». Классификация проектов.	Использование доски, проектора
Итого по разделу часов		4		
Раздел 2. Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла ИС				
3.	2	2	Стандарт ISO/IEC 12207. Основные, вспомогательные и организационные процессы.	Использование доски, проектора
4.	2	2	Стандарт ISO/IEC 15288:2005. Основные, процессы. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005.	Использование доски, проектора

Итого по разделу часов		4		
Раздел 3. Структура жизненного цикла информационной системы				
5.	3	2	Создание ИС в соответствии с методологиями и стандартами.	Использование доски, проектора
6.	3	2	Стадии жизненного цикла информационной системы.	Использование доски, проектора
7.	3	2	Сервисный подход к эксплуатации. Элементы управления ИС. Проектное управление.	Использование доски, проектора
Итого по разделу часов		6		
Раздел 4. Модели жизненного цикла информационной системы				
8.	4	2	Модель кодирования и устранения ошибок. Общепринятая модель. Классическая итерационная модель.	Использование доски, проектора
9.	4	2	Каскадная модель. V-образная модель жизненного цикла разработки ПО. Модель прототипирования жизненного цикла разработки ПО.	Использование доски, проектора
10.	4	2	Модель быстрой разработки приложений RAD. Спиральная модель жизненного цикла разработки ПО.	Использование доски, проектора
Итого по разделу часов		6		
Итого:		**20**		

Практические занятия

№ п/п	**Номер раздела дисциплины**	**Объем часов**	**Тема практического занятия**	**Учебно-наглядные пособия**
Раздел 2. Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла ИС				
1.	2	2	Этапы разработки программного обеспечения при структурном подходе к программированию	Электронное методическое пособие
2.	2	2	Стадии разработки. Стадия «Техническое задание»	Электронное методическое пособие
Итого по разделу часов		4		
Раздел 3. Структура жизненного цикла информационной системы				
3.	3	2	Выделение жизненных циклов проектирования компьютерных систем	Электронное методическое пособие
4.	3	2	Выбор модели жизненного цикла ИС для персонального проектного задания на разработку ИС.	Электронное методическое пособие
Итого по разделу часов		4		
Раздел 4. Модели жизненного цикла информационной системы				
5.	4	2	Сетевой анализ и календарное планирование проектов в MS Project	Электронное методическое пособие

6.	4	2	Построение сетевых графов различных видов.	Электронное методическое пособие
7.	4	2	Составление сетевых графиков нахождение критического пути	Электронное методическое пособие
8.	5	2	Составление перечня работ. Определение взаимосвязей между работами.	Электронное методическое пособие
9.	5	2	Составление сетевого графика работ.	Электронное методическое пособие
10.	5	2	Вычисление раннего и позднего времени начала работ.	Электронное методическое пособие
11.	5	2	Вычисление резерва времени работ. Нахождение критического пути.	Электронное методическое пособие
12.	5	2	Создание ресурсов и назначений в системе Microsoft Project. Профили загрузки.	Электронное методическое пособие
Итого по разделу часов		16		
Итого:		**24**		

Лабораторные работы

№ п/п	**Номер раздела дисциплины**	**Объем часов**	**Тема лабораторного занятия**	**Учебно-наглядные пособия**
Раздел 2. Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла ИС				
1.	2	2	Разработка технического задания для создания программного продукта.	Электронное методическое пособие
2.	2	2	Технические требования к программному изделию. Стадии и этапы разработки.	Электронное методическое пособие
3.	2	2	ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.	Электронное методическое пособие
Итого по разделу часов		6		
Раздел 3. Структура жизненного цикла информационной системы				
4.	3	2	Особенности планирования задач в системе Microsoft Project..	Электронное методическое пособие
5.	3	2	Ввод данных о задачах проекта в Microsoft Project.	Электронное методическое пособие
6.	3	2	Планирование задач в Microsoft Project.	Электронное методическое пособие

7.	3	2	Перечень фаз, задач и вех проекта в Microsoft Project.	Электронное методическое пособие
8.	3	2	Создание связей между задачами. Ограничения, крайние сроки и календари задач	Электронное методическое пособие
Итого по разделу часов		10		
Раздел 4. Модели жизненного цикла информационной системы				
9.	5	2	Создание проекта Внедрение бухгалтерской системы, предназначенной для автоматизации бухгалтерии небольшого предприятия	Электронное методическое пособие
10.	5	2	Назначение ресурсов задачам. Нормы затрат.	Электронное методическое пособие
11.	5	2	Использования таблиц и представлений проекта.	Электронное методическое пособие
12.	5	2	Форматирование, сортировка, группировка и фильтрация таблиц.	Электронное методическое пособие
Итого по разделу часов		8		
Итого:		**24**		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	**№ п/п**	**Тема и вид СРС**	**Трудоемкость (в часах)**
Раздел 1	1	Общие сведения об управлении проектами Работа с основной и дополнительной литературой	8
	2	Классификация проектов Работа с информационными ресурсами.	8
		Итого по разделу часов:	**16**
Раздел 2	3	Стандарты, регламентирующие жизненный цикл ИС.Подготовка реферативного доклада.	6
	4	Стандарты, регламентирующие жизненный цикл ИС Работа с информационными ресурсами.	6
	5	Этапы разработки программного обеспечения при структурном подходе к программированию Подготовка к занятиям практического цикла.	6
		Итого по разделу часов:	**18**
Раздел 3	6	Современные технологии проектирования ИС Подготовка реферативного доклада.	10
	7	Сервисный подход к эксплуатации. Работа с информационными ресурсами.	10
		Итого по разделу часов:	**20**
Раздел 4	8	Модели жизненного цикла информационной системы. Работа с основной и дополнительной литературой.	10
	9	Сетевой анализ и календарное планирование проектов в MS Project. Работа с информационными ресурсами.	12
		Итого по разделу часов:	**22**
Итого:			**76**

5. Примерная тематика курсовых работ

В соответствии с учебным планом не предусмотрены.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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
Основная литература						
1.	Управление жизненным циклом информационных систем	Зараменских Е.П.	2021	-	+	Электронная библиотека кафедры https://github.com/bitliterature/IS-Lifecycle-Management
2.	Управление жизненным циклом информационных систем	Виноградов Д. В. Субботина Н. О.	2024	-	+	Электронная библиотека кафедры https://github.com/bitliterature/IS-Lifecycle-Management
Дополнительная литература						
1.	Проектирование информационных систем	Чистов Д.В.	2021	-	+	Электронная библиотека кафедры https://github.com/bitliterature/IS-Lifecycle-Management
2.	Основы проектирования информационных систем	Коцюба И.Ю. Чунаев А.В. Шиков А.Н.	2015	-	+	Электронная библиотека кафедры https://github.com/bitliterature/IS-Lifecycle-Management
Итого по дисциплине:		***% печатных изданий-0; % электронных- 100.***				

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- операционная система Windows
- пакет офисных программ MS Office

Интернет ресурсы:

- сетевой ресурс, обеспечивающий доступ к электронной библиотеке курса http://moodle.spsu.ru/login/index.php
- http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/lecture/837 (Проектирование информационных систем)
- http://www.intuit.ru/studies/courses/2298/598/lecture/7708 (Процессы управления информационными технологиями)

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, курс лекций (электронный вариант).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерные классы для проведения практических и лабораторных занятий, оборудованные выходом в Интернет. Техническое оборудование: проектор и компьютер для чтения лекций.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих лекционный курс, практические занятия, лабораторные работы и самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на лабораторно - практические занятия по закреплению знаний и получению практических навыков.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к лабораторно-практическим занятиям, промежуточному тестированию и включает написание рефератов, работу с учебной литературой, выполнение индивидуальных домашних заданий.

Текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, ответами на тестовые задания. В конце изучения учебной дисциплины проводится контроль знаний в виде зачета с оценкой.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Управление жизненным циклом информационных систем» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» и учебного плана по профилю подготовки «Электронный бизнес».

9. Технологическая карта дисциплины

Курс __4___ группа _ ЭФ21ДР62ЭБ1 (401)___ семестр _ 7___

Преподаватель – лектор _Дорошенко А.В._

Преподаватели, ведущие практические и лабораторные занятия _Дорошенко А.В._

Кафедра Бизнес-информатики и математических методов в экономике