

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

Бизнес-информатики и информационных технологий

ФУТВЕРЖДАЮ
Декан экономического факультета
И.В. Толмачева
(подпись, цифровая подпись)
«4» октября 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

«Управление жизненным циклом информационных систем»

38.03.05 Бизнес-информатика

(Код и наименование направления подготовки)

Электронный бизнес

(наименование профиля подготовки)

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Тирасполь 2017

Рабочая программа дисциплины «Управление жизненным циклом ИС» /сост.

Е. В. Саломатина – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2017. - 10 с.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ЕСТЕСТВЕННО-
НАУЧНОГО ЦИКЛА СТУДЕНТАМ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
ПОДГОТОВКИ 38.03.05 – *БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА***

Рабочая программа составлена с учетом Федерального
Государственного образовательного стандарта высшего профессионального
образования по направлению подготовки 38.03.05 - *Бизнес-информатика*,
утвержденного приказом №1002 от 11.08.2016 МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ.

1. **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» 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 ООП ВО**

Дисциплина «Управление жизненным циклом информационных систем» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин по направлению 38.03.05 «Бизнес информатика», преподается в 5 семестре.

Методика преподавания дисциплины «Управление жизненным циклом ИС» строится на сочетании лекционных и практических занятий с групповыми и индивидуальными консультациями.

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

Изучение дисциплины опирается на знания и навыки, полученные при изучении следующих учебных дисциплин: «Теоретические основы информатики. Имитационное моделирование», «Базы данных», «Операционные среды, системы и оболочки», «Информационная безопасность», «Информационные системы управления производственной компании».

Знания, приобретённые в процессе изучения дисциплины «Управление жизненным циклом ИС» используются при изучении дисциплин «Рынки ИКТ и организация продаж», «Эффективность ИТ», «Архитектура предприятий».

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-1, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-16, ОК- 17, ПК-5, ПК-6, ПК- 9, ПК-10, ПК-24, ПК- 25

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-3	выбирать рациональные информационные системы и информационно-коммуникативные технологии решения для управления бизнесом
ПК-7	использовать современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1. **Знать:**

– необходимые менеджеру предприятия-потребителя возможности информационных технологий и информационных систем, для проведения обследования предприятия, приобретения, внедрения и эксплуатации ИТ и ИС как на уровне главы предприятия, разрабатывающего стратегию использования 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.

3.2. Уметь:

– организовать обследование предприятия на предмет автоматизации, определить, какие функции должны быть возложены на ИТ менеджеров при приобретении, внедрении и эксплуатации ИТ и ИС, анализировать систему управления для последующей автоматизации.

3.3. Владеть:

– 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.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

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

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемк ость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан		
5	3/108	32	18	12	16	62	Зачет
Итого:	3/ 108	32	18	12	16	62	Зачет

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие сведения об управлении проектами	10	2			12
2	Стандарты, регламентирующие жизненный цикл информационной системы	18	2	4		14
3	Структура и модели жизненного цикла информационной системы	22	4	4	4	12
4	Управление конфигурацией.	22	4	4	4	12
5	Особенности управления проектами по внедрению информационных систем		6	4	4	12
Итого:		108	18	16	12	62
Всего:		108				

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Общие сведения об управлении проектами. Понятие проекта. Отличительные признаки проекта как объекта управления. Представление проекта в виде «черного	Лекция-презентация

			ящика». Классификация проектов	
2	2	2	Стандарты, регламентирующие жизненный цикл ИС Стандарт ISO/IEC 12207. Основные, вспомогательные и организационные процессы.	Лекция-презентация
3	3	4	Структура и модели жизненного цикла информационной системы Стадии ЖЦ. Модель кодирования и устранения ошибок. Общепринятая модель. Классическая итерационная модель. Каскадная модель. V-образная модель жизненного цикла разработки ПО. Модель прототипирования жизненного цикла разработки ПО. Модель быстрой разработки приложений RAD (Rapid Application Development). Спиральная модель жизненного цикла разработки ПО	Лекция-презентация
4	4	4	Управление конфигурацией. Конфигурационное управление. Конфигурация информационной системы. Элементы конфигурации и связи между ними. Контроль изменений. План управления конфигураций.	Лекция-презентация
5	5	6	Особенности управления проектами по внедрению информационных систем Создание ИС в соответствии с методологиями и стандартами. Сервисный подход к эксплуатации. Элементы управления ИС. Проектное управление.	Лекция-презентация
Итого:		18		

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	2	4	Этапы разработки программного обеспечения при структурном подходе к программированию	Методические указания
2	3	6	Сетевой анализ и календарное планирование проектов в MS Project	Методические указания
3	3	6	Создание ресурсов и назначений в системе Microsoft Project	Методические указания
Итого:		16		

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование лабораторий	Учебно-наглядные пособия
1	3	6	Особенности планирования задач в системе Microsoft Project Ввод данных о задачах проекта. Перечень фаз, задач и вех проекта. Создание связей между задачами. Ограничения, крайние сроки и календари задач	Компьютерный класс	Методические указания
2	4	6	Использование таблиц и представлений проекта: форматирования, сортировки, группировки и фильтрации таблиц	Компьютерный класс	Методические указания
Итого:		12			

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	<i>Общие сведения об управлении проектами</i> Работа с основной и дополнительной литературой	6
	2	<i>Классификация проектов</i> Работа с информационными ресурсами.	2
Раздел 2	3	<i>Стандарты, регламентирующие жизненный цикл ИС</i> Подготовка реферативного доклада.	5
	4	<i>Стандарты, регламентирующие жизненный цикл ИС</i> Работа с информационными ресурсами.	2
	5	<i>Этапы разработки программного обеспечения при структурном подходе к программированию</i> Подготовка к занятиям практического цикла.	5
Раздел 3	6	<i>Сетевой анализ и календарное планирование проектов в MS Project</i> Работа с основной и дополнительной литературой	6
	7	<i>Модели жизненного цикла информационной системы</i> Работа с информационными ресурсами.	4
Раздел 4	8	<i>Использование таблиц и представлений проекта</i> Подготовка по заданиям для самостоятельного индивидуального исполнения.	2
	9	<i>Современные технологии проектирования ИС</i> Подготовка реферативного доклада.	6
	10	<i>Microsoft Project</i> Работа с контролирующими материалами (тестами).	2
Итого:			62

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (если имеются):

В соответствии с ФГОС не предусмотрены.

6. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Управление жизненным циклом ИС» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, консультации. Результаты освоения дисциплины достигаются путем чтения студентам лекций, проведения с ними практических занятий, использования в процессе обучения компьютерной техники и мультимедийной аппаратуры, организации самостоятельной внеаудиторной работы студентов, разбор конкретных ситуаций, проведение «круглых столов» по особо важным проблемам. На практических занятиях следует привлекать студентов к разбору и сравнительному анализу предлагаемых вариантов решения задачи.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	Л	Технологии работы с информацией. Технология развития критического мышления.	4
	ПР	Технология проведения занятия в форме диалога.	4
Итого:			8

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

7.1. Для текущего контроля:

1. Что означают термины: задача, ресурсы, фаза, суммарная задача, веха, критический путь?
2. Какие существуют представления плана проекта?

3. Виды взаимосвязей между задачами проекта?
4. Каким образом можно отследить превышения доступности ресурса, равномерность использования ресурсов?
5. Какие способы начисления затрат на работы возможны в MS Project?
6. Способы распространения и публикации планов проектов, реализованные в MS Project.

7.2. Для промежуточного контроля:

1. Что означает понятие «проект»?
2. Назовите отличительные признаки проекта как объекта управления.
3. Опишите представление проекта в виде «черного ящика».
4. Назовите наиболее важные характеристики проекта.
5. Приведите классификацию проектов по составу и структуре, по сферам деятельности, по размерам бюджета и количеству участников.
6. Ограничения в проектах
7. WBS: Work Breakdown Structure - структура декомпозиции работ
8. Стандарты в области управления проектами
9. Проекты информационных систем

7.3. Для итогового контроля:

1. Понятие проекта. Классификация проектов.
2. Фазы проектирования: концептуальная, подготовка технического предложения, проектирование, разработка, ввод в эксплуатацию.
3. Основные процессы жизненного цикла.
4. Вспомогательные процессы жизненного цикла.
5. Организационные процессы жизненного цикла.
6. Структура жизненного цикла ИС. Начальная стадия.
7. Структура жизненного цикла ИС. Стадия уточнения.
8. Структура жизненного цикла ИС. Стадия конструирования.
9. Структура жизненного цикла ИС. Стадия ввода в эксплуатацию.
10. Каскадная модель жизненного цикла. Преимущества и недостатки.
11. Спиральная модель жизненного цикла. Преимущества и недостатки.
12. Поэтапная модель жизненного цикла с промежуточным контролем. Преимущества и недостатки.
13. Методология быстрой разработки информационных систем. Основные принципы методологии.
14. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза анализа и планирования требований.
15. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза проектирования.
16. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза построения.
17. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза внедрения.
18. Структура и процессы международного стандарта ISO/IEC 12207.

7.4. Для реферативного доклада:

- 1) CASE-средства. Общая характеристика и классификация
- 2) Обзор CASE-систем.
- 3) Методологии и технологии проектирования ИС.
- 4) Особенности методологии RAD.
- 5) Объектно-ориентированный подход.
- 6) Методика построения функциональной модели предметной области для проектирования автоматизированной системы управления
- 7) Методика построения информационной модели предметной области для проектирования автоматизированной информационной системы
- 8) Стандарты разработки информационных систем.
- 9) Создание структуры модели программного обеспечения.
- 10) Этапы проектирования баз данных.

- 11) Язык UML.
- 12) Диаграммы потоков данных. Нотация Йордана–де Марко. Нотация Гейна–Сарсона
- 13) Методология SADT (IDEF0)
- 14) Методологии информационного моделирования.
- 15) Стратегии управления информационной системой.
- 16) Стадии жизненного цикла информационной системы
- 17) Основные способы построения информационной системы

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

а) Основная литература:

1. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 544 с.: ил.
2. Смирнова Г. Н. и др. Проектирование экономических информационных систем: Учебник/Г.Н. Смирнова, А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов; Под ред. Ю.Ф. Тельнова. М.: Финансы и статистика, 2003. 512 с.: ил.
3. Брауде Э. Технология разработки программного обеспечения. — СПб.: Питер, 2004. — 655 с.: ил.
4. Баронов В.В. и др. Автоматизация управления предприятием— М.: ИНФРА-М, 2000. — 239 с. — (Серия «Секреты менеджмента»).
5. Автоматизированные Системы Стадии создания. ГОСТ 34.601-90. Комплекс стандартов на автоматизированные системы ИПК издательство стандартов. 1997. ISO/IEC 12207:1995
6. Душин В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем: учеб. для студ., обуч. по напр. «Информационные системы» и по спец. «Информационные системы и технологии», а также по спец. «Сервис БРЭА» – 3-е изд. – М.: Дашков и К°, 2008. – 342 с.

б) Дополнительная литература:

1. Балдин К.В. Информационные системы в экономике: учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. 351400 «Прикладная информатика (по областям)» и др. междисциплинарным спец. – М.: Дашков и К°, 2008. - 394 с.
2. Буч Г., Рамбо Д., Джекобсон А. Язык UML. Руководство пользователя: Пер. с англ. М.: ДМК, 2000.
3. Елиферов В.Г., Репин В.В. Бизнес-процессы: регламентация и управление. – М.: ИНФРА-М, 2004.
4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Учебник / Под ред. проф. В.В. Трифонова. – М.: Высшее образование, 2006. – 480 с.
5. Маглинец Ю.А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008. – 200 с.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/lecture/837> (Проектирование информационных систем)
2. <http://www.intuit.ru/studies/courses/2298/598/lecture/7708> (Процессы управления информационными технологиями)

г) Методические указания:

1. Методические указания по выполнению лабораторный и практических работ. (электронный вариант)

1. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Компьютерные классы для проведения практических занятий, оборудованные выходом в Интернет.

Техническое оборудование: компьютерный проектор и компьютер-ноутбук для чтения лекций.

2. **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 получении 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, текущему и промежуточному тестированию и включает написание рефератов, работу с учебной литературой, выполнение индивидуальных домашних заданий.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, 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. Рабочая учебная программа по дисциплине «Управление жизненным циклом ИС» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВПО по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» и учебного плана по профилю подготовки «Электронный бизнес»

3. **Технологическая карта дисциплины**

Курс _____ 3 _____ группа _____ 301 _____ семестр _____ 5 _____

Преподаватель — лектор преподаватель И. Н. Шуляка

Преподаватели, ведущие практические занятия — преподаватель И. Н. Шуляка.

Кафедра — Бизнес-информатики и информационных технологий

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам **(если введена модульно-рейтинговая система)**

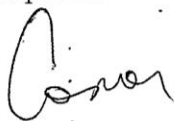
Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) <i>(если введена модульно-рейтинговая система)</i>	Количество зачетных единиц / кредитов	
Смежные дисциплины по учебному плану (перечислить):				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ (входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Тема, задание или мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Итого:				

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Итого:				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Или				
Итого максимум:				

Необходимый минимум для получения итоговой оценки или допуска к промежуточной аттестации ____ баллов (модульно-рейтинговая система не введена).

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных практических занятий, обязательное выполнение внеаудиторных контрольных и лабораторных, практических работ.

Составитель



ст. преподаватель
Е. В. Саломатина

Зав. кафедрой (обслуживающей дисциплину)



ст. преподаватель
Саломатина Е. В