

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



А.А.Панфилов  
« 22 » 04 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Управление жизненным циклом информационных систем**

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 38.04.05. «Бизнес-информатика»

Профиль/программа подготовки Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий

Уровень высшего образования магистратура

Форма обучения заочная

Курс	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
1	2/72	4	2	10	56	Зачет
Итого	2/72	4	2	10	56	Зачет

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Управление жизненным циклом информационных систем» являются:

1. Формирование практических навыков по разработке информационных систем для обеспечения поддержки реализации основной деятельности компаний и органов государственного управления.
2. Систематизация современных подходов, методик и методологий проектирования и внедрения информационных систем.
3. Развитие профессиональных компетенций, необходимых для разработки информационных технологий и систем на всех стадиях их жизненного цикла в процессе деятельности современных предприятий.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Управление жизненным циклом информационных систем» относится к вариативной части учебного плана ОПОП магистратуры по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика», программа «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий». Изучение дисциплины обеспечивает формирование у студентов навыков работы с методами решения сложных, необходимых в дальнейшей профессиональной деятельности.

Дисциплина входит в блок Б1.В.ОД.1 дисциплины по выбору учебного плана подготовки магистров направления «Бизнес-информатика».

Для изучения дисциплины, студенты могут использовать знания, полученные при освоении курсов: «Теория систем и системный анализ», «Информационная инфраструктура предприятия», «Архитектура предприятия» и др. Она является теоретическим и методологическим основанием для изучения других дисциплин: «Корпоративные информационные системы», «Консалтинг в сфере информационных технологий», «Организация бизнеса в сфере информационных технологий».

Знания, полученные в рамках освоения дисциплины, могут быть применены при прохождении практики, выполнении научно-исследовательской работы, подготовке к научно-исследовательскому семинару и выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОПК-3);
- способность планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение (ПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

- основные понятия, категории, методы инновационной деятельности в области внедрения и управления жизненным циклом информационных систем (ОПК-3);
- понятия, связанные с жизненным циклом систем и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-5).

2) Уметь:

- адаптироваться к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям связанными с информационными системами, и использования методов их научного исследования (ОПК-3);
- анализировать основные этапы жизненного цикла информационных систем и связанной с ними ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-5).

3) Владеть:

- навыками инновационного решения задач и их реализации в заданной инструментальной среде в разрезе разработки информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем (ОПК-3);
- современными методами управления жизненным циклом информационных систем и сопутствующей им ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-5).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Введение в информационные системы	1	1-2			2		6		2/100	
2	Модели и профили жизненного цикла информационных систем	1	3-6			4		12		2/50	Рейтинг-контроль № 1
3	Анализ и моделирование функциональной области внедрения информационных систем	1	7-10			4		20		2/50	
4	Современные технологии разработки информационных систем	1	11-14			4		8		2/50	Рейтинг - контроль № 2
5	Управление проектами по созданию и внедрению информационных систем	1	15-18			4		8		2/50	Рейтинг – контроль № 3
<b>Всего</b>						<b>18</b>		<b>54</b>		<b>10/56</b>	<b>Зачет</b>

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика» компетентностный подход к изучению дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» реализуется путём проведения лекционных занятий с применением мультимедийных технологий.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационные технологии;

- разрешение проблем;
- проблемное обучение;
- индивидуальное обучение;
- междисциплинарное обучение.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Текущий контроль знаний студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ;
- выполнение практических заданий;
- тестирование;
- рейтинг-контроль.

Промежуточная аттестация знаний студентов производится по результатам работы в 1 семестре в форме зачета, который включает в себя ответы на теоретические вопросы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы контроля, позволяющие оценить знания по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины.

### **ЗАДАНИЯ К РЕЙТИНГ-КОНТРОЛЮ**

#### **Рейтинг-контроль №1**

Защита презентации на одну из предложенных тем:

1. Корпоративная информационная система как инструмент управления ресурсами предприятия.
2. Автоматизированная система: определение, назначение, стадии создания.
3. Методологические основы проектирования информационных систем.
4. Жизненный цикл информационной системы: процессы и модели.
5. Концепции создания информационной системы.
6. Понятие экономической информационной системы.
7. Классы информационной системы.
8. Этапы создания информационной системы: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы.

## **Рейтинг-контроль №2**

Выполнить сравнение основных моделей разработки и управления жизненным циклом информационных систем, разработать критерии применения и выявить их достоинства и недостатки (презентация):

1. Принципы, этапы и современные методологии создания информационных систем. Классическая водопадная модель.
2. Поэтапная модель с промежуточным контролем.
3. Итерационные модели. Спиральные модели.
4. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах.
5. Процессные потоковые модели.
6. Модели структур данных.
7. Полная бизнес-модель компании.
8. Информационные технологии организационного моделирования.
9. Процессные потоковые модели.

## **Рейтинг-контроль №3**

Подготовить доклад и презентацию на одну из предложенных тематик:

1. Проектирование архитектуры корпоративных информационных систем.
2. Автоматизированное проектирование информационных систем (Case-технологии).
3. Промышленные технологии проектирования программного обеспечения.
4. Организационные формы управления проектированием информационной системы.
5. Технология применения методов сетевого планирования и управления для разработки проекта информационной системы.
6. Оценка эффективности проектов внедрения информационной системы.

## **Самостоятельная работа студентов**

Самостоятельная работа магистрантов является неотъемлемой частью процесса подготовки магистра. Она направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирования умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления, расширять познавательную деятельность.

Самостоятельная работа магистрантов реализуется посредством выполнения контрольной работы с последующей ее защитой.

Виды самостоятельной работы по курсу:

- а) по целям: подготовка к лабораторным работам, к рейтингам, НИР и НИС;
- б) по характеру работы: изучение литературы, выполнение заданий и тестов, подготовка доклада, презентаций.

### *Примерная тематика самостоятельной работы*

1. Концепции создания информационной системы.
2. Классы информационной системы.
3. Структура однопользовательской и многопользовательской, малой, корпоративной информационной системы, локальной и распределительной информационной системы, состав и назначение подсистем.
4. Этапы создания информационной системы: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы.
5. Модели и профили жизненного цикла информационных систем
6. Понятие жизненного цикла программного обеспечения. Основные и вспомогательные процессы жизненного цикла программного обеспечения.
7. Организационные процессы жизненного цикла программного обеспечения. Взаимосвязь между процессами жизненного цикла программного обеспечения.
8. Модели и стадии жизненного цикла программного обеспечения.
9. Принципы, этапы и современные методологии создания информационных систем. Классическая водопадная модель.
10. Поэтапная модель с промежуточным контролем.
11. Итерационные модели. Спиральные модели.
12. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах.
13. Динамическое описание компании.
14. Процессные потоковые модели.
15. Модели структур данных.
16. Полная бизнес-модель компании.
17. Шаблоны организационного бизнес-планирования.
18. Информационные технологии организационного моделирования.
19. Процессные потоковые модели.
20. Процессный подход к организации деятельности компании.
21. Связь концепции процессного подхода: границы процесса, ключевые роли, дерево целей, дерево функций, дерево показателей.
22. Определение информационных потребностей и требований к системе.

23. Разработка требований к программному обеспечению. Анализ осуществимости. Метод опорных точек зрения. Этнографический подход. Формальные спецификации.
24. Модели систем. Модели системного окружения. Поведенческие модели.
25. Модель клиент-сервер.
26. Модель абстрактной машины.
27. Объективные модели. Модели потоков данных.
28. Модели классов систем. Базовые архитектуры. Проектирование с повторным использованием компонентов.
29. Проектирование интерфейса пользователя.
30. Определение потребности в Case-средствах.
31. Современные технологии разработки проектных систем.
32. SCRUM-методология.
33. Функционально-ориентированная разработка.
34. Технология RUP. Разработка, основанная на моделировании.
35. Подход RAD.
36. Приобретение готовой системы.
37. Планирование проекта. Управление рисками.
38. Оценка стоимости программного продукта.
39. Модель СОСОМО.
40. Управление качеством созданных программных систем.

### **Вопросы к зачету**

1. Концепции создания информационной системы.
2. Понятие экономической информационной системы.
3. Классы информационных систем.
4. Проблемы создания информационных систем.
5. Этапы создания информационных систем.
6. Понятие жизненного цикла программного обеспечения.
7. Процессы жизненного цикла программного обеспечения.
8. Модели и стадии жизненного цикла программного обеспечения.
9. Принципы, этапы и современные методологии создания информационных систем.
10. Основные понятия организационного бизнес-моделирования.
11. Процессные потоковые модели.
12. Информационные технологии организационного моделирования.
13. Проведение предпроектного обследования организации.
14. Определение информационных потребителей и требований к системе.
15. Проектирование архитектуры информационной системы.
16. Case-средства. Общая характеристика и классификация . Case-средств.
17. Оценка и выбор Case-средств. Программных систем.



18. Современные технологии разработки программных систем.
19. Подход RAD.
20. Метод опорных точек зрения.
21. Этнографический подход.
22. Формальные спецификации.
23. Управление проектами созданию и внедрению программного обеспечения.
24. Управление персоналом реализации проектов.
25. Оценка стоимости программного продукта.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

*а) основная литература (имеется в наличии в библиотеке ВлГУ):*

1. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов; Под ред. В.Л. Попова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: 60x90 1/16. - ISBN 978-5-16-010105-7, 100 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=455400>

2. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с.: ил.; 60x90 1/16. - ISBN 978-5-91134-274-6, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=419815>

3. Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 368 с. - ISBN 978-5-91134-360-6, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405313>

*б) дополнительная литература:*

Широкова Г.В. Жизненный цикл организации: концепции и российская практика [Электронный ресурс] / Г. В. Широкова; Высшая школа менеджмента СПбГУ. – 2-е изд. . СПб.: Изд-во «Высшая школа менеджмента»; Издат. дом С.-Петербур. гос. ун-та, 2008. – 480 с. - ISBN 978-5-9924-0031-1. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=493467>

2. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 331 с. (Доп. мат. znanium.com). - ISBN 978-5-16-004509-2. –Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371912>

3. Информационные системы в экономике: Учеб. пособие / Под ред. Д.В. Чистова. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 234 с. - (Высшее образование).- ISBN 978-5-16-003511-6. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=154831>

*в) периодические издания*

1. <http://www.compress.ru> – Журнал «КомпьютерПресс».
2. <http://www.osp.ru/cw> – Журнал «ComputerWorld Россия».
3. <http://www.osp.ru/cio/#/home> – Журнал «Директор информационной службы».
4. <http://www.pcweek.ru> – Журнал «PC Week / RE (Компьютерная неделя)».
5. <http://www.infosoc.iis.ru> – Журнал «Информационное общество».
6. <http://www.crn.ru> – Журнал «CRN / RE (ИТ-бизнес)».

7. <http://www.cnews.ru> – Издание о высоких технологиях.

*г) интернет-ресурсы*

1. [www.akm.ru](http://www.akm.ru) (Информационное агентство)

2. <http://economics.edu.ru> (Образовательный портал)

3. [www.inme.ru](http://www.inme.ru) (Институт национальной модели экономики)

4. [www.iet.ru](http://www.iet.ru) (Институт экономики переходного периода)

5. [www.rbc.ru](http://www.rbc.ru) (Информационное агентство РБК)

6. <http://www.osp.ru>/Официальный сайт журнала "Директор информационной службы"

7. <http://expert.ru/expert/>. Официальный сайт журнала "Эксперт" -

8. ProjectExpert. <http://www.expert-systems.com> Консалтинговая компания «Эксперт Системс». Официальный сайт компании «Эксперт Системс»: сайт по программному продукту

9. <http://www.unido.org>. UNIDO. Официальный сайт комитета организации объединенных наций по промышленному развитию: сайт по программному продукту COMFAR:

10. <http://znaniium.com>

11. <http://www.knigafund.ru/>

12. [www.bibloclub.ru](http://www.bibloclub.ru)

13. [http://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)

14. <http://e.lib.vlsu.ru/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Лабораторные занятия:

а. компьютерный класс (213-б, 303-б);

б. презентационная техника: проектор, экран, ноутбук;

в. пакеты ПО общего назначения: Microsoft Word и Microsoft PowerPoint.

д. серверное прикладное программное обеспечение.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика», программа «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий».

Рабочую программу составил \_\_\_\_\_ к.э.н., доцент Куликова И.Ю.

Рецензент: Главный специалист отдела информационного обеспечения ООО «Мир» \_\_\_\_\_ Ефремов Н.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ протокол № 8 от «27» 04 2015 года.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 38.04.05 «Бизнес-информатика», протокол № 8 от «27» 04 2015 года.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

### ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

#### РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на 2015-2016 учебный год.  
Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.2015 года.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 2016-2017 учебный год.  
Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2016 года.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 2017-2018 учебный год.  
Протокол заседания кафедры № 1 от 28.08.2017 года.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_