

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ А. А. Панфилов

« 30 » 08 \_\_\_\_\_ 2018 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 – очно-заочная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
1	2/72	14		14	44	Зачет
Итого	2/72	14		14	44	Зачет

Владимир 2018

## 2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины** – формирование у студентов профессиональных знаний, умений и навыков о методах и средствах управления жизненным циклом программных систем, использование информационных техно-логий на всех стадиях их жизненного цикла.

### Задачи:

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.

Пререквизиты дисциплины: «Информационная инфраструктура предприятия», «Управление разработкой и жизненным циклом информационных систем», «Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж»

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ОПК-3 - способность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	Частичный	Знать: основные понятия, категории, методы инновационной деятельности в области внедрения и управления жизненным циклом информационных систем  Уметь: адаптироваться к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям связанными с информационными системами, и использования методов их научного исследования  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

ПК-5 - способность планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение	Частичный	<p>Знать: понятия, связанные с жизненным циклом систем и ИТ-инфраструктуры предприятия</p> <p>Уметь: анализировать основные этапы жизненного цикла информационных систем и связанной с ними ИТ-инфраструктуры предприятия</p> <p>Владеть: современными методами управления жизненным циклом информационных систем и сопутствующей им ИТ-инфраструктуры предприятия</p>
--	-----------	--

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем 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, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
1	Введение в информационные системы	1	1-3	2		2	6	2/50	
2	Моделирование информационных систем	1	4-6	2		2	6	2/50	Рейтинг-контроль №1
3	Жизненный цикл информационных систем	1	8-9	2		2	8	2/50	
4	Современные методологии разработки программного обеспечения	1	10-12	2		2	8	2/50	Рейтинг-контроль №2
5	Программные средства поддержки жизненного цикла	1	13-15	2		2	8	2/50	
6	Основы управления проектами	1	16-18	4		4	8	4/50	Рейтинг-контроль №3
Всего за 1 семестр:				14		14	44	14(50%)	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				14		14	44	14(50%)	Зачет

## **Содержание лекционных занятий по дисциплине**

### **Тема 1. Введение в информационные системы**

1. История эволюции информационных систем
2. Жизненный цикл информационных систем и программного обеспечения
3. Виды и назначения информационных систем
4. Архитектура информационных систем
5. Роль информационных систем в профессиональной деятельности
6. Задачи современных информационных систем и программного обеспечения, построенного на их базе
7. Классификация информационных систем
8. Архитектура информационных систем: слой представления, слой бизнес-логики, слой доступа к данным.
9. Серверы
10. Клиенты
11. Двухзвенная архитектура
12. Трехзвенная архитектура.

### **Тема 2. Моделирование информационных систем**

1. Язык моделирования UML
2. Применение языка UML при создании информационных систем (ИС)
3. Характеристики язык моделирования UML
4. Словарь UML. Диаграммы UML
5. Концептуальная модель описания бизнес процессов
6. Логическая модель ИС
7. Физическая модель ИС
8. Разработка модели прецедентов
9. Разработка модели бизнес-объектов
10. Разработка концептуальной модели данных
11. Разработка требований к системе
12. Анализ требований и предварительное проектирование системы.
13. Разработка моделей базы данных и приложений
14. Проектирование физической реализации системы

### **Тема 3. Жизненный цикл информационных систем**

1. Понятие жизненного цикла информационной системы (ЖЦ ИС)
2. Модели ЖЦ ИС
3. Каскадная модель

4. Каскадная модель с промежуточным контролем
5. Спиральная модель
6. Модель разработки через тестирование (V-модель)
7. Стандарты жизненного цикла ИС
8. ГОСТ 34.601-90
9. ISO/IEC 12207:2008 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010)
10. ISO/IEC 15288 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005)
11. Системный подход
12. Фазы ЖЦ ИС и специфика каждой из них

#### **Тема 4. Современные методологии разработки программного обеспечения**

1. Методология Microsoft Solutions Framework
2. Элементы каскадной модели ЖЦ реализуются в модели процессов MSF
3. Вехи
4. Фазы
5. Методология Rational Unified Process (RUP)
6. Особенностью RUP
7. Отличия RUP от спиральной модели ЖЦ ИС
8. Дисциплина RUP
9. Гибкие методологии (Agile)
10. Экстремальное программирование

#### **Тема 5. Программные средства поддержки жизненного цикла**

1. CASE-технологии и CASE-средства
2. Понятие и особенности CASE-технологии
3. Понятие и особенности CASE-средства
4. Возможности и особенности CASE-средств
5. Возможности и особенности CASE-средств: единая база данных проекта
6. Возможности и особенности CASE-средств: единый графический язык
7. Возможности и особенности CASE-средств: интеграция средств
8. Поддержка коллективной разработки и управление проектом
9. Возможности и особенности CASE-средств: макетирование, генерация документации; верификация проекта
10. Возможности и особенности CASE-средств: автоматическая генерация программного кода, сопровождение.

## **Тема 6. Основы управления проектами**

1. Общие сведения о проектах
2. Организация процесса разработки программного обеспечения
3. Создание ИС в соответствии с мировыми методологиями и стандартами
4. Индустриальные стандарты и методологии
5. Сервисный подход к эксплуатации ИС
6. Элементы управления корпоративными информационными технологиями
7. Проектное управление
8. Российские и международные стандарты
9. Менеджмент ЖЦ ИС в контексте проектной деятельности
10. Сертификация ИС

### **Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине**

#### **Тема 1. Введение в информационные системы (Лабораторная работа №1)**

Целями выполнения лабораторной работы являются:

1. Закрепление знаний о видах и назначении информационных систем (ИС). Изучение области применения и функциональных возможностей современных ИС.
2. Приобретение практических навыков поиска, обработки и анализа информации по заданной теме в сети интернет.
3. Приобретение навыков составления документа-обоснования для внедрения информационной системы.

В процессе выполнения лабораторной работы решаются следующие задачи:

1. Выполняется поиск и анализ информации: о заданном виде ИС, о конкретных информационных системах заданного вида.
2. Разрабатывается пример возможного применения одной из информационных систем заданного вида в деятельности некоторого объекта автоматизации (предприятия, организации).
3. Составляется документообоснование на внедрение информационной системы.

#### **Варианты индивидуальных заданий**

1. Корпоративные информационные системы (КИС).
2. Системы автоматизации бизнес-процессов (САБП).
3. Геоинформационные системы.
4. Системы электронного документооборота (СЭДО).
5. Системы управления корпоративным контентом.
6. Системы планирования ресурсов предприятия.
7. Системы управления взаимоотношениями с клиентами.
8. Системы управления веб-контентом.

- 9.Интеллектуальные информационные системы.
- 10.Системы поддержки принятия решений.
- 11.Информационно-управляющие системы.
- 12.Информационно-вычислительные системы.
- 13.Информационно-справочные системы.
- 14.Обучающие системы.
  - 15.Поисковые системы.
  - 16.Системы автоматизированного проектирования (САПР).

## **Тема 2. Моделирование информационных систем (Лабораторная работа №2)**

Целями выполнения лабораторной работы являются:

- 1.Закрепление имеющихся знаний о технологиях и методологиях моделирования информационных систем.
- 2.Приобретение навыков объектно-ориентированного анализа, моделирования и проектирования ИС.
- 3.Приобретение навыков разработки моделей ИС в виде диаграмм, построенных с применением унифицированного языка моделирования UML.

В процессе выполнения лабораторной работы решаются следующие задачи:

- 1.Выполняется разработка концептуальных моделей ИС для описания автоматизируемых бизнес-процессов с помощью диаграмм деятельности и диаграмм последовательности.
- 2.Выполняется разработка логических моделей ИС для описания требований к системе с помощью диаграмм прецедентов и диаграмм классов.
- 3.Выполняется разработка физических моделей ИС для описания конкретного способа реализации системы с помощью диаграмм базы данных, диаграмм компонентов и диаграмм развёртывания.

### **Варианты индивидуальных заданий**

#### **1. Моделирование предметной области**

- 1.Телефонный справочник.
- 2.Библиотека.
- 3.Издательство.
- 4.Поликлиника.
- 5.Школа.
- 6.Ателье по пошиву и ремонту одежды.
- 7.Оптовый склад.
- 8.Торгово-закупочное предприятие.

- 9.Автосалон.
- 10.Продажа подержанных автомобилей.
- 11.Автосервис.
- 12.Пассажирское автопредприятие.
- 13.Диспетчерская служба такси.
- 14.Агентство по продаже авиабилетов.
- 15.Туристическое агентство.
- 16.Гостиница

## **2. Моделирование информационной системы**

- 1.ИС «Телефонный справочник» (поисковая система).
- 2.ИС «Библиотека» (информационно-справочная система, поисковая система).
- 3.ИС «Издательство» (СЭДО, САБП).
- 4.ИС «Поликлиника» (СЭДО, информационно-справочная система).
- 5.ИС «Школа» (обучающая система, информационно-справочная система).
- 6.ИС «Ателье» (САБП).
- 7.ИС «Склад» (САБП).
- 8.ИС «Торговля» (САБП, СЭДО).
- 9.ИС «Автосалон» (САБП, СЭДО).
- 10.ИС «Продажа подержанных автомобилей» (информационно-справочная система, поисковая система).
- 11.ИС «Автосервис» (САБП).
- 12.ИС «Пассажирское автопредприятие» (САБП, СЭДО).
- 13.ИС «Диспетчерская служба такси» (ГИС, СЭДО).
- 14.ИС «Агентство по продаже авиабилетов» (информационно-справочная система, поисковая система).
- 15.ИС «Туристическое агентство» (информационно-справочная система, поисковая система).
- 16.ИС «Гостиница» (информационно-справочная система, СЭДО).

## **Тема 3. Жизненный цикл информационных систем (Лабораторная работа №3)**

Целями выполнения лабораторной работы являются:

- 1.Закрепление имеющихся знаний о моделях жизненного цикла ИС и способах их применения для разработки программного обеспечения.
- 2.Приобретение навыков анализа требований, условий и ограничений проекта создания ИС и оценки трудоёмкости его реализации.

3. Приобретение навыков составления планов разработки ИС на основе разных моделей жизненного цикла.

В процессе выполнения лабораторной работы решаются следующие задачи:

1. Выполняется анализ постановки задачи. Готовятся исходные данные для планирования. Формулируются ограничения и условия разработки.

2. Разрабатываются прототипы документов: «Техническое задание», «Технический проект», «План тестирования», «План ввода в эксплуатацию».

3. Составляется календарный план разработки ИС.

#### **Варианты индивидуальных заданий.**

В качестве списка вариантов индивидуальных заданий используется перечень информационных систем из лабораторной работы № 2.

### **Тема 4. Современные методологии разработки программного обеспечения (Лабораторная работа №4)**

Целями выполнения лабораторной работы являются:

1. Закрепление имеющихся знаний о современных методологиях разработки программного обеспечения.

2. Приобретение навыков анализа требований, условий и ограничений проекта создания ИС и оценки трудоёмкости его реализации.

3. Приобретение навыков составления планов разработки ИС на основе положений и рекомендаций различных методологий разработки ПО.

В процессе выполнения лабораторной работы решаются следующие задачи:

1. Выполняется анализ постановки задачи. Готовятся исходные данные для планирования. Формулируются ограничения и условия разработки ИС.

2. Разрабатывается документ «Техническое задание», описывающий требования к ИС.

3. Составляется план итеративной разработки ИС на основе положений и рекомендаций методологии MSF.

4. Составляется план итеративной разработки ИС на основе положений и рекомендаций методологии RUP.

#### **Варианты индивидуальных заданий.**

В качестве списка вариантов индивидуальных заданий используется перечень информационных систем из лабораторной работы № 2.

## **Тема 5. Программные средства поддержки жизненного цикла (Лабораторная работа №5)**

Целями выполнения лабораторной работы являются:

1. Закрепление имеющихся знаний о CASE-технологиях, применяемых для автоматизации процесса разработки информационных систем.

2. Приобретение навыков выбора средств автоматизации процесса разработки ИС (CASE-средств) с учётом принятой модели жизненного цикла и используемой методологии разработки программного обеспечения.

3. Приобретение навыков применения CASE-технологии и CASE-средств для решения задач, возникающих в процессе создания информационных систем.

В процессе выполнения лабораторной работы решаются следующие задачи:

1. Формулируются требования к функциональным возможностям CASE-средств, выбираемым для автоматизации процесса разработки заданной ИС.

2. Описывается реализация и порядок использования наиболее существенных компонентов CASE-технологии: репозитория, средств графического моделирования, техно-логий взаимодействия между разработчиками, средств макетирования, прототипирования и автоматической генерации программного кода.

3. Разрабатывается документ, описывающий порядок применения CASE-технологии и CASE-средств для автоматизации процесса разработки заданной ИС.

### **Варианты индивидуальных заданий.**

В качестве списка вариантов индивидуальных заданий используется перечень информационных систем из лабораторной работы № 2.

## **Тема 6. Основы управления проектами (Лабораторная работа №6)**

Целями выполнения лабораторной работы являются:

1. Закрепление имеющихся знаний о проектах разработки ПО, методах управления программными проектами, стандартах процесса разработки и жизненного цикла ПО.

2. Приобретение навыков оценки стоимости программного проекта на основе имеющейся информации о требованиях к ПО и трудоёмкости разработки.

3. Приобретение навыков планирования и организации процесса разработки ПО с учётом различных условий и ограничений.

В процессе выполнения лабораторной работы решаются следующие задачи:

1. На основе требований к ИС определяются характеристики программного проекта. Оценивается сложность, масштаб и реализуемость проекта.

2.Формулируются задачи, выполнение которых необходимо для реализации программного проекта. Определяется трудоёмкость выполнения отдельных задач. Оценивается общая стоимость реализации проекта.

3.Составляются календарные планы разработки программ-ного продукта с учётом конкретных условий разработки.

#### **Варианты индивидуальных заданий.**

В качестве списка вариантов индивидуальных заданий используется перечень информационных систем из лабораторной работы № 2.

### **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В преподавании дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- Групповая дискуссия (темы №1, 2, 6);
- Ролевые игры (темы № 4, 5, 6)
- Тренинг (темы № 3);
- Анализ ситуаций (темы № 4);
- Применение имитационных моделей (темы № 3, 5);
- Разбор конкретных ситуаций (темы № 6).

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

Текущий контроль успеваемости (рейтинг-контроль 1, рейтинг-контроль 2, рейтинг-контроль 3). Типовые тестовые задания для проведения текущего контроля приведены ниже.

#### **Рейтинг-контроль №1**

Задание №1. Защита и презентация эссе на темы:

1. Новый подход к банковскому делу с использованием информационных технологий. Предпосылки развития Управление жизненным циклом информационных система.

2. Понятия, сферы применения и классификация информационных технологий в банковской сфере. Платежные системы в Интернет.

3. Управление жизненным циклом информационных систем как составляющая часть электронной коммерции. Основные субъекты Управление жизненным циклом информационных система.

Задание №2. Обосновать структуру модели: элементы и взаимосвязи (презентация):

1. Схемы организации Управление жизненным циклом информационных система.
2. Системы Управление жизненным циклом информационных система, функционирующих в РФ.
3. Информационные системы Управление жизненным циклом информационных система. Обеспечение безопасности при осуществлении операций в Интернет-банке.

### **Рейтинг-контроль №2**

Дискуссия по проблемным вопросам: теория и практика Управление жизненным циклом информационных система в России и зарубежом:

1. Разработка и использование системы Управление жизненным циклом информационных система. Актуальность, цели и задачи Управление жизненным циклом информационных система.
2. Оценка затрат и экономической эффективности Управление жизненным циклом информационных система.
3. Оценка качества обслуживания в системах Управление жизненным циклом информационных система.
4. Законодательство в области Управление жизненным циклом информационных система и электронной коммерции в целом.

### **Рейтинг-контроль №3**

Выполните тестовые задания:

1. Жизненный цикл информационной системы – это ... процесс, началом которого становится момент принятия решения о необходимости системы, а завершением – ее изъятие из эксплуатации.

*(впишите слово)*

2. Расположите фазы жизненного цикла по порядку их реализации
  - а. Эксплуатация
  - б. Разработка
  - в. Утилизация
  - г. Анализ и постановка задачи
  - д. Развертывание и внедрение

е. Замысел

ж. Поддержка

з. Проектирование

3. Решаемый вопрос на фазе анализа и постановки задачи (выберите один вариант ответа)

а. «Как должна работать будущая система?»

б. «Что должна делать будущая система?»

в. «Кто будет заниматься разработкой ИС?»

г. «Каков порядок действий при разработке ИС?»

4. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это...

(выберите один вариант ответа)

а. Международная организация по стандартизации.

б. Международная комиссия по электротехнике.

в. Международная организация по информационным системам.

г. Международная организация по программному обеспечению

5. Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов...

(выберите один вариант ответа)

а. Основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов

б. Разработки и внедрения

в. Программирования и отладки

г. Создания и использования ИС

6. Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённых потребностям или целям это...(выберите один вариант ответа)

а. Вычислительный центр

б. Информационная система

в. Полнофункциональный программно-аппаратный комплекс

г. Система

7. Фазы жизненного цикла данной модели непоследовательны, то есть допустимо (но не обязательно!) начало работ над следующим этапом до завершения предыдущего(выберите один вариант ответа)

а. Каскадная модель

б. Спиральная модель

в. Итеративная модель

г. Каскадная модель с промежуточным контролем

8. ... предполагает увеличенное время, отведенное на разработку, за счет проведения промежуточных корректировок между фазами жизненного цикла (выберите один вариант ответа)

- а. Каскадная модель
- б. Каскадная модель с промежуточным контролем
- в. Итеративная модель
- г. Спиральная модель

9. Общепринятые методики управления проектами, стандарты и ключевые термины содержатся в руководстве по управлению проектами...(выберите один вариант ответа)

- а. РМВОК
- б. МРВОК
- в. ВОКРМ
- г. РМКОВ

10. Проект—это ... предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов (впишите слово)

11. Перечислите артефакты этапа реализации (выберите несколько вариантов ответа)

- а. Рабочее описание
- б. Отчет о состоянии
- в. Итоговый отчет
- г. Документы проекта
- д. Исходные коды
- е. План управления

12. Перечислите артефакты этапа завершения (выберите несколько вариантов ответа)

- а. Рабочее описание
- б. Протоколы и приемо-сдаточные испытания
- в. Архив проекта
- г. Документы проекта
- д. Итоговый отчет

13. Член команды управления проектом, лично отвечающий за все результаты проекта (выберите один вариант ответа)

- а. Заказчик проекта
- б. Куратор проекта
- в. Руководитель проекта

г. Инициатор проекта

14. Управление риском проекта это... (выберите один вариант ответа)

а. Системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, идентификации, анализа, оценки, обработки, мониторинга риска и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности.

б. Системное применение политики, процедур и методов управления целями проекта, анализа, оценки, обработки, мониторинга информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности.

в. Системное применение политики, процедур и методов управления командой проекта и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности.

г. Системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, мониторинга риска и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь.

15. Словосочетание – быстрая разработка приложений сокращённо записывается как... (выберите один вариант ответа)

а. RAD

б. CAD

в. MAD

г. HAD

16. Методология быстрой разработки приложений используется для разработки... (выберите один вариант ответа)

а. Типовых ИС

б. Небольших ИС

в. Приложений, в которых интерфейс пользователя является вторичным

г. Систем, от которых зависит безопасность людей

17. Благодаря методу RAD, ... задействован на всех фазах жизненного цикла разработки проекта – не только при определении требований, но и при проектировании, разработке, тестировании, а так же конечной поставке программного продукта (впишите слово)

18. Фаза, объединяющая в себе детализированное проектирование, построение ИС и ее тестирование, а так же постановку программного продукта заказчику за определенное время (выберите один вариант ответа)

а. Планирование требований

б. Совместное проектирование

в. Конструирование

г. Перевод на новую ИС

19. Методология Agile является... (выберите один вариант ответа)

а. гибкой методологией

б. методологией быстрой разработки приложений

в. быстрой методологией

г. скорой методологией

20. Назовите «три кита», на которых основана модель RAD (выберите несколько вариантов ответа)

а. Участие пользователя в процессе разработки

б. Короткое время перехода от определения требований до создания полной системы

в. Широкое применение CASE-средств и реинжиниринга

г. Временные блоки

д. Использование готовых программных компонентов

### **Самостоятельная работа студентов**

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

Виды самостоятельной работы по курсу:

а) по целям: подготовка к лекционным и лабораторным занятиям, НИР.

б) по характеру работы: изучение литературы; выполнение заданий и тестов; выполнение лабораторных работ; подготовка докладов и презентаций.

### **Примерная тематика самостоятельной работы**

#### **Тема 1. Введение в информационные системы**

1. Предпосылки развития управления жизненным циклом информационных система.

2. Информационные системы. Назначение, функции, области применения.

3. Классификация ИС.

4. Нормативная база управления жизненным циклом информационных система в России и зарубежом.

5. Основные субъекты управления жизненным циклом информационных система.

6. Разработка и использование системы управления жизненным циклом информационных систем.
7. Актуальность, цели и задачи управления жизненным циклом информационных система.
8. Оценка затрат и экономической эффективности управления жизненным циклом информационных система.
9. Оценка качества обслуживания в системах управления жизненным циклом информационных система.
10. Законодательство в области управления жизненным циклом информационных систем и электронной коммерции в целом.

## **Тема 2. Моделирование информационных систем**

1. Моделирование информационных систем.
2. .Виды моделей ИС: концептуальные, логические, физические.
3. .Язык моделирования UML.
4. Назначение, характеристики языка.
5. Состав словаря языка UML.
6. Диаграммы UML. Виды диаграмм, их назначение.
7. Применение языка UML при создании ИС.

## **Тема 3. Жизненный цикл информационных систем**

1. Модели ЖЦИС
2. Каскадная модель.
3. Каскадная модель с промежуточным контролем.
4. Спиральная модель.
5. Модель разработки через тестирование (V-модель)
6. ГОСТ 34.601-90
7. ISO/IEC 12207:2008 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010)
8. ISO/IEC 15288 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005)
9. Системный подход
10. Фазы ЖЦИС и специфика каждой из них
11. Планирование проекта
12. Экспресс-обследование
13. Техничко-экономическое обоснование
14. Оценка целесообразности проекта (TELOS)
15. Выбор программного решения

16. Анализ и постановка задачи
17. Информационное обследование предприятия
18. Описание бизнес-процессов
19. Основные нотации / методологии моделирования

#### **Тема 4. Современные методологии разработки программного обеспечения**

1. Программные продукты моделирования деятельности организации
2. Сбор требований
3. Подготовка технического задания
4. Проектирование
5. Техническое проектирование
6. Рабочее проектирование / прототипирование при заказной разработке.
7. Корпоративные методологии
8. IBM (Rational Unified Process, RUP)
9. Microsoft (Microsoft Solution Framework, MSF)
10. On Target
11. Microsoft Dynamics Sure Step и Microsoft Business Solutions Partner Methodology
12. SAP (Accelerated SAP)
13. Oracle (Oracle Unified Method, OUM)
14. Oracle / PeopleSoft One Methodology

#### **Тема 5. Программные средства поддержки жизненного цикла**

1. Технические аспекты
2. Организационные аспекты
3. Коммерческие аспекты
4. Юридические вопросы
5. Создание ИС в соответствии с методологиями и стандартами
6. Индустриальные стандарты и методологии
7. Agile
8. SCRUM
9. RAD
10. XP
11. Сервисный подход к эксплуатации ИС
12. Элементы управления корпоративными ИТ
13. CobIT
14. ITIL

## **Тема 6. Основы управления проектами**

1. Менеджмент ЖЦ ИС в контексте проектной деятельности
2. Управление стейкхолдерами
3. Управление человеческими ресурсами
4. Управление финансами
5. Управление коммуникациями
6. Управление качеством
7. Управление содержанием
8. Управление рисками
9. Управление программой проектов
10. Сбалансированная система показателей (BSC)

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачет).

### **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.
26. Российская и международная нормативная база управления жизненным циклом информационных систем.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
<b>Управление инновационными проектами:</b> Учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов; Под ред. В.Л. Попова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с.: 60x90 1/16. - ISBN 978-5-16-010105-7	2016		<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=455400">http://znanium.com/bookread2.php?book=455400</a>
<b>Проектирование информационных систем:</b> Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 432 с.: ил.; 60x90 1/16. - ISBN 978-5-91134-274-6	2016		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=419815">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=419815</a>
<b>Безопасность и управление доступом в информационных системах:</b> Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 368 с. - ISBN 978-5-91134-360-6	2016		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405313">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405313</a>
Дополнительная литература			
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.-Петербург. гос. ун-та, 2016. – 480 с. - ISBN 978-5-9924-0031-1	2016		<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=493467">http://znanium.com/bookread2.php?book=493467</a>

Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2016. - 331 с. (Доп. мат. znanium.com). - ISBN 978-5-16-004509-2.	2016		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371912">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371912</a>
Информационные системы в экономике: Учеб. пособие / Под ред. Д.В. Чистова. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 234 с. - (Высшее образование).- ISBN 978-5-16-003511-6.	2016		<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=154831">http://znanium.com/bookread2.php?book=154831</a>

## 7.2. 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.

## 7.3. Интернет-ресурсы

1. [www.akm.ru](http://www.akm.ru) (Информационное агентство)
2. <http://economics.edu.ru> (Образовательный портал)
3. <http://www.unido.org>. UNIDO. Официальный сайт комитета организации объединенных наций по промышленному развитию: сайт по программному продукту COMFAR.
4. <http://e.lib.vlsu.ru/>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Лабораторные работы проводятся в аудиториях, оснащенных мульти-медиа оборудованием, компьютерных классах с доступом в интернет.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

- Операционная система семейства MicrosoftWindows.
- Пакет офисных программ MicrosoftOffice.
- Консультант+.

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

Рецензент:

Генеральный директор

ООО «Хрустальное небо» \_\_\_\_\_ Козырев В.Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ

протокол № 1 от «30» августа 2018 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 № 1 от «30» августа 2018 года.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

### УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

образовательной программы направления подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика,

программа подготовки «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере

информационных технологий»

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой БИЭ \_\_\_\_\_ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.