

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)

Институт экономики и менеджмента

(Наименование института)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

направление подготовки / специальность

38.04.05 Бизнес-информатика

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

«Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий»

(направленность (профиль) подготовки))

г. Владимир

2021

1. 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 технологий 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

Дисциплина «Управление жизненным циклом информационных систем» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, ОПОП магистратуры по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика», Б1.В.01.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта, принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности УК-2.2. Умеет разрабатывать концепцию проекта, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знает основные этапы жизненного цикла проекта разработки информационных систем с учетом требований заказчиков Умеет разрабатывать концепции проектов по внедрению и управлению жизненным циклом информационных систем с построением прогнозов их эффективной реализации	Тестовые вопросы; ситуационные задачи; практико-ориентированное задание

	УК-2.3 Владеет навыками составления плана реализации проекта и контроля его выполнения	Владеет практическим навыками составления плана реализации, управления жизненным циклом информационной системы, а также навыками контроля его выполнения с использованием современных средств моделирования ИС	
ПК-3. Способен проводить аудит конфигураций ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	<p>ПК-3.1. Знает инструменты и методы физического и функционального аудита конфигурации ИС</p> <p>ПК-3.2. Умеет выбирать инструментарий для проведения аудита для проектов малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>ПК-3.3. Владеет навыками проведения аудита конфигураций ИС</p>	<p>Знает методы и инструменты физического и функционального аудита конфигурации составляющих элементов информационных систем в зависимости от их сложности</p> <p>Умеет выбирать оптимальный инструментарий для проведения аудита информационной системы для проектов малого и среднего уровня сложности</p> <p>Владеет практическими навыками проведения внешнего и внутреннего аудита информационной системы компании и подготовке соответствующей отчетной документации полученных результатов аудита</p>	Тестовые вопросы; ситуационные задачи; практико-ориентированное задание

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа (очная форма обучения)

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Введение в информационные системы. Понятийный аппарат ИС	1	1-2	2	2			11	
2	Моделирование информационных систем	1	2-4	2	2			14	
3	Жизненный цикл информационных систем	1	5-6	2	2			14	Рейтинг-контроль №1
4	Современные методологии разработки программного обеспечения	1	7-10	4	2		2	14	
5	Программные средства поддержки жизненного цикла	1	11-14	4	2		2	14	Рейтинг-контроль №2
6	Основы управления проектами управления разработкой и жизненным циклом информационных систем	1	15-18	4	2		2	14	Рейтинг-контроль №3
Всего за 1 семестр:				18	12		6	81	Экзамен (27)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				18	12		6	81	Экзамен (27)

**Тематический план
форма обучения – заочная (2 года 6 мес.)**

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Введение в информационные системы. Понятийный аппарат ИС	1	20	0,5	0,5			15	
2	Моделирование информационных систем	1	20	0,5	0,5			15	Рейтинг-контроль №1
3	Жизненный цикл информационных систем	1	21	0,5	0,5			19	
4	Современные методологии разработки программного обеспечения	1	21	0,5	0,5			20	Рейтинг-контроль №2
5	Программные средства поддержки жизненного цикла	1	22	1	0,5		0,5	20	
6	Основы управления проектами управления разработкой и жизненным циклом информационных систем	1	22	1	0,5		0,5	20	Рейтинг-контроль №3
Всего за 1 семестр:				4	3		1	109	Экзамен (27)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				4	3		1	109	Экзамен (27)

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. Введение в информационные системы. Понятийный аппарат ИС

История эволюции информационных систем. Жизненный цикл информационных систем и программного обеспечения. Виды и назначения информационных систем. Архитектура информационных систем. Роль информационных систем в профессиональной деятельности. Задачи современных информационных систем и программного обеспечения, построенного на их базе. Классификация информационных систем. Архитектура информационных систем: слой представления, слой бизнес-логики, слой доступа к данным. Серверы. Клиенты. Двухзвенная архитектура. Трехзвенная архитектура.

Тема 2. Моделирование информационных систем

Язык моделирования UML. Применение языка UML при создании информационных систем (ИС). Характеристики языка моделирования UML. Словарь UML. Диаграммы UML. Концептуальная модель описания бизнес-процессов. Логическая модель ИС. Физическая модель ИС. Разработка модели прецедентов. Разработка модели бизнес-объектов. Разработка концептуальной модели данных. Разработка требований к системе. Анализ требований и предварительное проектирование системы. Разработка моделей базы данных и приложений. Проектирование физической реализации системы.

Тема 3. Жизненный цикл информационных систем

Понятие жизненного цикла информационной системы (ЖЦ ИС). Модели ЖЦ ИС. Каскадная модель. Каскадная модель с промежуточным контролем. Спиральная модель. Модель разработки через тестирование (V-модель). Стандарты жизненного цикла ИС. ГОСТ 34.601-90. Стандарт ISO/IEC 12207:2008 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010). Стандарт ISO/IEC 15288 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005). Системный подход. Фазы ЖЦ ИС и специфика каждой из них.

Тема 4. Современные методологии разработки программного обеспечения

Методология Microsoft Solutions Framework. Элементы каскадной модели ЖЦ реализуются в модели процессов MSF. Вехи. Фазы. Методология Rational Unified Process (RUP). Особенности RUP. Отличия RUP от спиральной модели ЖЦ ИС. Дисциплина RUP. Гибкие методологии (Agile). Экстремальное программирование.

Тема 5. Программные средства поддержки жизненного цикла

CASE-технологии и CASE-средства. Понятие и особенности CASE-технологии. Понятие и особенности CASE-средства. Возможности и особенности CASE-средств. Возможности и особенности CASE-средств: единая база данных проекта. Возможности и особенности CASE-средств: единый графический язык. Возможности и особенности CASE-средств: интеграция средств. Поддержка коллективной разработки и управление проектом. Возможности и особенности CASE-средств: макетирование, генерация документации; верификация проекта. Возможности и особенности CASE-средств: автоматическая генерация программного кода, сопровождение.

Тема 6. Основы управления проектами управления разработкой и жизненным циклом информационных систем

Общие сведения о проектах. Организация процесса разработки программного

обеспечения. Создание ИС в соответствии с мировыми методологиями и стандартами. Индустриальные стандарты и методологии. Сервисный подход к эксплуатации ИС. Элементы управления корпоративными информационными технологиями. Проектное управление. Российские и международные стандарты. Менеджмент ЖЦ ИС в контексте проектной деятельности. Сертификация ИС.

Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине

Тема 1. Введение в информационные системы. Понятийный аппарат ИС История эволюции информационных систем

Форма занятия – устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания.

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

Практико-ориентированное задание.

1. Выполнить поиск и анализ информации: о заданном виде ИС, о конкретных информационных системах заданного вида.

2. Разработать пример возможного применения одной из информационных систем заданного вида в деятельности некоторого объекта автоматизации (предприятия, организации).

3. Составить документобоснование 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

Форма занятия – устный опрос, дискуссия, презентация выполнение практико-ориентированного задания.

Технологии и методологии моделирования информационных систем. Объектно-ориентированный анализ, моделирование и проектирование ИС. Разработка моделей ИС в виде диаграмм, построенных с применением унифицированного языка моделирования UML.

Практико-ориентированное задание

1. Выполнить разработку концептуальных моделей ИС для описания автоматизируемых бизнес-процессов с помощью диаграмм деятельности и диаграмм последовательности.

2. Выполнить разработку логических моделей ИС для описания требований к системе с помощью диаграмм прецедентов и диаграмм классов.

3. Выполнить разработку 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

Форма занятия – устный опрос, дискуссия, презентация выполнение тестовых и ситуационных заданий

Модели жизненного цикла ИС и способах их применения для разработки программного обеспечения. Требования, условия и ограничения проекта создания ИС и оценки трудоёмкости его реализации. Концепция составления планов разработки ИС на основе разных моделей жизненного цикла.

Ситуационная задача.

В процессе решения задачи необходимо:

1. Выполнить анализ постановки задачи. Готовятся исходные данные для планирования. Формулируются ограничения и условия разработки.
2. Разработать прототипы документов: «Техническое задание», «Технический проект», «План тестирования», «План ввода в эксплуатацию».
3. Составить календарный план разработки ИС.

Варианты индивидуальных заданий.

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

Тема 4. Современные методологии разработки программного обеспечения

Форма занятия – устный опрос, дискуссия, презентация выполнение тестовых и ситуационных заданий

Современные методологии разработки программного обеспечения. Анализ требований, условий и ограничений проекта создания ИС и оценки трудоёмкости его реализации. Составление планов разработки ИС на основе положений и рекомендаций различных методологий разработки ПО.

Ситуационная задача.

В процессе решения задачи необходимо:

1. Выполнить анализ постановки задачи. Готовятся исходные данные для планирования. Формулируются ограничения и условия разработки ИС.
2. Разработать документ «Техническое задание», описывающий требования к ИС.
3. Составить план итеративной разработки ИС на основе положений и рекомендаций методологии MSF.
4. Составить 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 темы № 2.

Тема 5. Программные средства поддержки жизненного цикла

Форма занятия – устный опрос, дискуссия, презентация выполнение тестовых и ситуационных заданий

CASE-технологии, применяемые для автоматизации процесса разработки информационных систем. Выбор средств автоматизации процесса разработки ИС (CASE-средств) с учётом принятой модели жизненного цикла и используемой методологии разработки программного обеспечения. Направления использования CASE-технологии и CASE-средств для решения задач, возникающих в процессе создания информационных систем.

Ситуационная задача.

В процессе решения задачи необходимо:

1. Сформулировать требования к функциональным возможностям CASE-средств, выбираемым для автоматизации процесса разработки заданной ИС.
2. Описать 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. Разработать 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 темы № 2.

Тема 6. Основы управления проектами управления разработкой и жизненным циклом информационных систем

Форма занятия – устный опрос, дискуссия, презентация выполнение тестовых и ситуационных заданий

Проекты разработки ПО, методах управления программными проектами, стандартах процесса разработки и жизненного цикла ПО. Оценка стоимости программного проекта на основе имеющейся информации о требованиях к ПО и трудоёмкости разработки. Планирование и организация процесса разработки ПО с учётом различных условий и ограничений.

Ситуационная задача.

В процессе решения задачи необходимо:

1. На основе требований к ИС определить характеристики программного проекта. Оценить сложность, масштаб и реализуемость проекта.
2. Сформулировать задачи, выполнение которых необходимо для реализации программного проекта. Определить трудоёмкость выполнения отдельных задач. Оценить общую стоимость реализации проекта.
3. Составляются календарные планы разработки программного продукта с учётом конкретных условий разработки.

Варианты индивидуальных заданий

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

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в форме рейтинг-контроля три раза в семестр. Типовые задания для проведения текущего контроля приведены ниже.

Рейтинг-контроль №1

Защита и презентация доклада 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.

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
3. 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 определённым 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

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины производится в виде экзамена, который включает в себя ответы на теоретические вопросы.

Вопросы к экзамену по дисциплине

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.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает следующие виды работ: изучение материала, изложенного на лекции; изучение материала, вынесенного на практические занятия; подготовка к практическим занятиям, выполнение индивидуально-го задания (реферат), подготовка презентации доклада.

Самостоятельная внеаудиторная работа по курсу включает изучение учебной и научной литературы, повторение лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, а также к текущему контролю и промежуточной аттестации. Практические занятия предусматривают совершенствование навыков работы с первоисточниками, изучения предметной специфики курса. Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены магистрантами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы магистров над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или ответов на вопросы тем. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме. Обучающийся должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем, обозначенным в программе вопросам. Не проясненные (дискуссионные) в ходе самостоятельной работы вопросы следует выписать в конспект лекций и впоследствии прояснить их на практических занятиях.

Самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы студента выступают:

для овладения знаниями:

- чтение текста (научных статей, монографий, дополнительной литературы, источник в сети Интернет);
- составление плана текста;
- конспектирование текста;
- выписки из текста;
- работа со словарями и справочниками;
- учебно-исследовательская работа;

- подготовки научных статей и тезисов докладов на научные конференции.
- для закрепления и систематизации знаний:
- работа с конспектом лекций (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (электронного учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа на вопросы промежуточного контроля;
- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.);
- подготовка сообщений на практическом занятии и др. для формирования умений и навыков:
- подготовка сообщений по заданным темам;
- решение ситуационных и практико-ориентированных заданий.

Проработка вопросов, выносимых на самостоятельное изучение состоит в изучении, конспектировании и анализе литературных источников.

Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов тем дисциплины:

1. Необходимо прочитать литературные источники, проанализировать качество и полноту изложения материала по изучаемым вопросам в литературных источниках.
2. Рекомендуется письменно составить свои вопросы к тексту (не менее трех).
3. Рекомендуется дать собственные комментарии прочитанному материалу, аргументацию своей интерпретации.
4. Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется на практических занятиях, индивидуальных и групповых консультациях, защите реферата в виде доклада и его презентации (10-15 слайдов), экзамене.

Требования по подготовке презентации

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; название выпускающей организации; фамилия, имя, отчество автора; вуз, где учится автор проекта и его группа.
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные части (моменты) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.
- Презентация не может состоять из сплошного не структурированного текста.
- Последними слайдами урока-презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Создание презентации состоит из трех этапов:

I. Планирование презентации – это многошаговая процедура, включающая определение целей, формирование структуры и логики подачи материала. Планирование презентации включает в себя:

1. Определение целей.

2. Определение основной идеи презентации.
3. Подбор дополнительной информации.
4. Планирование выступления.
5. Создание структуры презентации.
6. Проверка логики подачи материала.
7. Подготовка заключения.

II. Разработка презентации – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

III. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации.

Примерная тематика самостоятельной работы (реферат)

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.
11. Моделирование информационных систем.
12. .Виды моделей ИС: концептуальные, логические, физические.
13. .Язык моделирования UML.
14. Назначение, характеристики языка.
15. Состав словаря языка UML.
16. Диаграммы UML. Виды диаграмм, их назначение.
17. Применение языка UML при создании ИС.
18. Модели ЖЦИС
19. Каскадная модель.
20. Каскадная модель с промежуточным контролем.
21. Спиральная модель.
22. Модель разработки через тестирование (V-модель)
23. ГОСТ 34.601-90
24. ISO/IEC 12207:2008 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010)
25. ISO/IEC 15288 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005)
26. Системный подход

27. Фазы ЖЦИС и специфика каждой из них
28. Планирование проекта
29. Экспресс-обследование
30. Технико-экономическое обоснование
31. Оценка целесообразности проекта (TELOS)
32. Выбор программного решения
33. Анализ и постановка задачи
34. Информационное обследование предприятия
35. Описание бизнес-процессов
36. Основные нотации / методологии моделирования
37. Программные продукты моделирования деятельности организации
38. Сбор требований
39. Подготовка технического задания
40. Проектирование
41. Техническое проектирование
42. Рабочее проектирование / прототипирование при заказной разработке.
43. Корпоративным методологии
44. IBM (Rational Unified Process, RUP)
45. Microsoft (Microsoft Solution Framework, MSF)
46. On Target
47. Microsoft Dynamics Sure Step и Microsoft Business Solutions Partner Methodology
48. SAP (Accelerated SAP)
49. Oracle (Oracle Unified Method, OUM)
50. Oracle / PeopleSoft One Methodology
51. Технические аспекты
52. Организационные аспекты
53. Коммерческие аспекты
54. Юридические вопросы
55. Создание ИС в соответствии с методологиями и стандартами
56. Индустриальные стандарты и методологии
57. Agile
58. SCRUM
59. RAD
60. XP
61. Сервисный подход к эксплуатации ИС
62. Элементы управления корпоративными ИТ
63. CobіT
64. ITIL
65. Менеджмент ЖЦ ИС в контексте проектной деятельности
66. Управление стейкхолдерами
67. Управление человеческими ресурсами
68. Управление финансами
69. Управление коммуникациями
70. Управление качеством

71. Управление содержанием
72. Управление рисками
73. Управление программой проектов
74. Сбалансированная система показателей (BSC)

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература*		
Дадян, Э. Г. Методы, модели, средства хранения и обработки данных: учебник / Э.Г. Дадян, Ю.А. Зеленков. - Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2021. - 168 с. - ISBN 978-5-9558-0490-3.	2021	https://znanium.com/catalog/product/1834412
Кондратьев, В. В. Управление архитектурой предприятия: конструктор регулярного менеджмента : учебное пособие и пакет мультимедийных приложений / В. В. Кондратьев. — 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2019. — 358 с. - ISBN 978-5-16-010401-0	2019	https://znanium.com/catalog/product/1002618
Золотухина, Е. Б. Управление жизненным циклом информационных систем (продвинутый курс): Конспект лекций / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 119 с.: ISBN 978-5-906818-36-2	2019	https://znanium.com/catalog/product/767219
Дополнительная литература		
Интеграция управления программой и системной инженерии: методы, инструменты и организационные системы для улучшения результативности интеграции / под ред. Эрика С. Ребентиша ; пер. с англ. В. К. Батоврина, Е. В. Батовриной, А. А. Ефремова ; под ред. В. К. Батоврина. - Москва : ДМК Пресс, 2020. - 584 с. - ISBN 978-5-97060-810-4.	2020	https://znanium.com/catalog/product/1225348
Кожаринов, А. С. Моделирование и анализ информационных и бизнес-процессов в информационных системах: методические указания к выполнению курсовых работ / А. С. Кожаринов. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 72 с.	2018	https://znanium.com/catalog/product/1232212
Авдошин, С. М. Информатизация бизнеса. Управление рисками: Учебник / Авдошин С.М., Песоцкая Е.Ю., - 2-е изд., (эл.) - Москва :ДМК Пресс, 2019. - 178 с.: ISBN 978-5-93700-030-9	2019	https://znanium.com/catalog/product/981985

6.2. 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 (Информационное агентство)
2. www.economy.gov.ru (Министерство экономического развития и торговли)
3. www.inme.ru (Институт национальной модели экономики)
4. www.rbc.ru (Информационное агентство РБК)
5. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <http://edu.ru/>
6. Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент». – URL: <http://ecsocman.edu.ru/>
7. Электронная библиотечная система ВлГУ. – URL: <http://library.vlsu.ru/>
8. Библиографическая и реферативная база данных научных публикаций Scopus. – URL: <http://www.scopus.com/>
9. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science. – URL: webofscience.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы: аудитории, оснащенные мульти-медиа оборудованием, компьютерные классы с доступом в интернет, аудитории без специального оборудования.

Компьютерная техника, используемая в учебном процессе, имеет лицензионное программное обеспечение:

- Операционная система семейства Microsoft Windows.
- Пакет офисных программ Microsoft Office.

- Справочная правовая система «Консультант Плюс» (инсталлированный ресурс ВлГУ).

Примечание:

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

В соответствии с нормативно-правовыми актами для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости тестирование может быть проведено только в письменной или устной форме, а также могут быть использованы другие материалы контроля качества знаний, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

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

Рецензент (представитель работодателя):

Генеральный директор

ООО «Хрустальное небо» _____ Козырев В.Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ

протокол № _____ от « ____ » _____ 2021 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 № _____ от « ____ » _____ 20__ года.

Председатель комиссии _____ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

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: «*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			
3			

Заведующий кафедрой _____ / _____

Подпись

ФИО