

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра информационных систем и математических методов в экономике**

Авторы-составители: **Бячков Андрей Борисович  
Рожков Михаил Сергеевич  
Ильин Иван Вадимович**

Рабочая программа дисциплины

**УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Код УМК 76397

Утверждено  
Протокол №9  
от «21» мая 2019 г.

Пермь, 2019

## **1. Наименование дисциплины**

Управление жизненным циклом информационных систем

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **38.03.05** Бизнес-информатика  
направленность Бизнес-аналитика

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Управление жизненным циклом информационных систем** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**38.03.05** Бизнес-информатика (направленность : Бизнес-аналитика)

**ПК.6** способен выбирать рациональные решения по управлению бизнес-процессами с использованием ИТ

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	38.03.05 Бизнес-информатика (направленность: Бизнес-аналитика)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	11
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	28
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	14
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (11 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Тема 1. Введение. Основные понятия ЖЦ ИС**

Цель, задачи, предмет и метод изучения дисциплины "Управление жизненным циклом информационной системы". Современные тенденции и проблемы автоматизации предприятий и организаций. Понятие экономической информационной системы. Классификация экономических информационных систем. Состояние рынка информационных технологий и систем. Модели и тенденции развития бизнеса информационных технологий и систем.

### **Тема 2. Современные подходы к информационному сопровождению жизненного цикла наукоемкого продукта.**

Теоретические аспекты создания системы информационной поддержки жизненного цикла наукоемкого продукта, включая информационную поддержку его послепродажного обслуживания. Product Lifecycle Management (PLM) – технология управления жизненным циклом продукта, обеспечивающая управление всей информацией о продукте и связанных с ним процессах, начиная с проектирования и производства до снятия с эксплуатации.

### **Тема 3. Основы методологии проектирования информационных систем.**

Создание и сопровождение информационной системы как проект. Общие требования к технологии проектирования информационных систем. Характеристика проектов создания программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения информационной системы. Стандарты жизненного цикла программного обеспечения. Фазы жизненного цикла. Содержание и взаимосвязь основных, вспомогательных и организационных процессов жизненного цикла. Каскадная (эволюционная), итерационная, спиральная модели жизненного цикла программного обеспечения. Этапы создания экономической информационной системы: концептуальное проектирование, анализ проектных рисков, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы. Состав проектной документации.

### **Тема 4. Структурный подход к анализу и проектированию информационной системы.**

Процедурно-ориентированная декомпозиция системы как способ преодоления сложности разработки: Методы программной инженерии в структурном проектировании информационных систем: моделирование потоков данных, функционально-модульное моделирование, моделирование данных.

### **Тема 5. Визуальный подход к проектированию и программной реализации информационной системы.**

Необходимость моделирования структуры и функционирования информационной системы до начала создания программного обеспечения. Использование графических конструкций (диаграмм) для представления элементов модели информационной системы на основе общего представления о деятельности организации. Обзор языков и сред визуального программирования: Microsoft Visual C++, Object Pascal/Delphi, Microsoft Visual Basic, Java, Power Builder.

### **Тема 6. Объектно-ориентированный подход к анализу, проектированию и разработке информационной системы.**

Объектная декомпозиция. Принципы построения объектных моделей. Элементы объектной модели информационной системы. Объектно-ориентированное проектирование элементов системы и архитектуры взаимодействия объектов. Библиотеки ЯП для создания элементов ИС

### **Тема 7. Программные средства поддержки жизненного цикла информационной системы.**

Общая характеристика CASE-технологии (Computer Aided Software Engineering) автоматизированного проектирования информационных систем. Инструментальные CASE-средства конфигурационного управления, документирования, тестирования программного обеспечения информационной системы.

Методология быстрой разработки приложений Rapid Application Development в рамках спиральной модели жизненного цикла информационной системы. Электронная методология DATARUN, опирающаяся на результаты выполнения пяти основных процессов согласно международным и отечественным стандартам.

**Тема 8. Управление процессами жизненного цикла информационной системы.**

Технологическая зрелость процессов создания и сопровождения информационной системы как степень их управляемости, контролируемости и эффективности. Объективные способы оценивания качества. Принципы управления. Управление требованиями к программному обеспечению. Управление конфигурацией программного обеспечения. Примеры технологий создания программного обеспечения (Rational Unified Process, Oracle, Borland, Computer Associates). Консалтинг в проектах интеграции информационных систем предприятий.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Техническое и программное обеспечение : учебное пособие / Е. В. Акимова, Д. А. Акимов, Е. В. Катунцов, А. Б. Маховиков. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 190 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/47673.html>
2. Программирование на языке высокого уровня C/C++:Конспект лекций/сост. С. П. Зоткин.- Москва:Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ,2016, ISBN 978-5-7264-1285-6.-140. <http://www.iprbookshop.ru/48037.html>

### Дополнительная:

1. Петров, В. Ю. Информатика. Алгоритмизация и программирование. Часть 1 : учебное пособие / В. Ю. Петров. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. — 93 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/66473.html>



## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<https://metanit.com/sharp/windowsforms/1.1.php> Справочник metanit по языку C#

<https://vscode.ru/category/prog-lessons/c-sharp/sharp-medium> Справочник vscode по языку C#

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Управление жизненным циклом информационных систем** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по дисциплине предполагает наличие:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

1. пакет офисных приложений
2. реляционная СУБД (MySQL, свободное ПО),
3. инструменты моделирования бизнес-процессов (свободный веб-клиент [www.draw.io](http://www.draw.io)),
4. среда разработки Visual Studio (версия Express, свободное ПО),
5. веб-сервер XAMMP (свободное ПО).

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база обеспечивается наличием:

1. Лекционные занятия - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
2. Лабораторные занятия - Компьютерный класс, оснащенный персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением. Состав оборудования определен в Паспорте компьютерного класса.
3. Самостоятельная работа - аудитория для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.
4. Текущий контроль и промежуточная аттестация - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.
5. Индивидуальные и групповые консультации - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или

маркерной доской или аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Управление жизненным циклом информационных систем**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.6</b> способен выбирать рациональные решения по управлению бизнес-процессами с использованием ИТ</p>	<p>Знать: методы управления бизнес-процессами; структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий; структуру информационных процессов, систем и технологий Уметь: решать задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя, применять информационные технологии при использовании и проектировании информационных систем Владеть: опытом работы в информационных системах организации; общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем; информационными технологиями поиска информации и способами их реализации (поиска документов</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> «Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает общие положения основного материала (методы управления бизнес-процессами средствами ИТ), не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> «Удовлетворительно» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала (методы управления бизнес-процессами средствами ИТ), но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> «Хорошо» выставляется за твердое знание материала (методы управления бизнес-процессами средствами ИТ), грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами</p> <p align="center"><b>Отлично</b> На «отлично» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал (методы управления бизнес-процессами средствами ИТ), исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически</p>

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
	<p>в гетерогенной среде, поиска релевантной информации в текстах, поиска релевантных документов на основе онтологии, на основе поисковых роботов, интеллектуальные агентов), технологиями интеллектуального анализа данных, интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных);</p>	<p><b>Отлично</b>  строено его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : СУОС 1

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

<b>Компетенция</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<b>Входной контроль</b>	Тема 1. Введение. Основные понятия ЖЦ ИС <b>Входное тестирование</b>	Остаточные знания курсов "Информатика", "ООА и программирование", "Проектирование программного обеспечения"

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.6</b> способен выбирать рациональные решения по управлению бизнес-процессами с использованием ИТ</p>	<p>Тема 3. Основы методологии проектирования информационных систем. <b>Письменное контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знать теоретические аспекты создания системы информационной поддержки жизненного цикла наукоемкого продукта, включая информационную поддержку его послепродажного обслуживания. Product Lifecycle Management (PLM) – технология управления жизненным циклом продукта, обеспечивающая управление всей информацией о продукте и связанных с ним процессах, начиная с проектирования и производства до снятия с эксплуатации. Создание и сопровождение информационной системы как проект. Общие требования к технологии проектирования информационных систем. Характеристика проектов создания программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения информационной системы. Стандарты жизненного цикла программного обеспечения, фазы жизненного цикла. Содержание и взаимосвязь основных, вспомогательных и организационных процессов жизненного цикла. Каскадная (эволюционная), итерационная, спиральная модели жизненного цикла программного обеспечения. Этапы создания экономической информационной системы: концептуальное проектирование, анализ проектных рисков, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы, состав проектной документации.</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.6</b> способен выбирать рациональные решения по управлению бизнес-процессами с использованием ИТ</p>	<p>Тема 6. Объектно - ориентированный подход к анализу, проектированию и разработке информационной системы. <b>Письменное контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знать процедурно-ориентированную декомпозицию системы как способ преодоления сложности разработки: Методы программной инженерии в структурном проектировании информационных систем: моделирование потоков данных, функционально-модульное моделирование, моделирование. Необходимость моделирования структуры и функционирования информационной системы до начала создания программного обеспечения. Использование графических конструкций (диаграмм) для представления элементов модели информационной системы на основе общего представления о деятельности организации. Обзор языков и сред визуального программирования: Microsoft Visual C++, Object Pascal/Delphi, Microsoft Visual Basic, Java, Power Builder.</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.6</b> способен выбирать рациональные решения по управлению бизнес-процессами с использованием ИТ</p>	<p>Тема 8. Управление процессами жизненного цикла информационной системы. <b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знать общую характеристику CASE-технологии (Computer Aided Software Engineering) автоматизированного проектирования информационных систем. Инструментальные CASE-средства конфигурационного управления, документирования, тестирования программного обеспечения информационной системы. Методология быстрой разработки приложений Rapid Application Development в рамках спиральной модели жизненного цикла информационной системы. Электронная методология DATARUN, опирающаяся на результаты выполнения пяти основных процессов согласно международным и отечественным стандартам. Технологическая зрелость процессов создания и сопровождения информационной системы как степень их управляемости, контролируемости и эффективности. Объективные способы оценивания качества. Принципы управления. Управление требованиями к программному обеспечению. Управление конфигурацией программного обеспечения. Примеры технологий создания программного обеспечения (Rational Unified Process, Oracle, Borland, Computer Associates), консалтинг в проектах интеграции информационных систем предприятий.</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Тема 1. Введение. Основные понятия ЖЦ ИС

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
-----------------------	-------



На «10 баллов» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ;	10
«7 баллов» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами;	7
«5 баллов» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.	5

### **Тема 3. Основы методологии проектирования информационных систем.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Теоретические аспекты создания системы информационной поддержки жизненного цикла наукоемкого продукта, включая информационную поддержку его послепродажного обслуживания.	3
Product Lifecycle Management (PLM) – технология управления жизненным циклом продукта, обеспечивающая управление всей информацией о продукте и связанных с ним процессах, начиная с проектирования и производства до снятия с эксплуатации.	3
Создание и сопровождение информационной системы как проект.	3
Общие требования к технологии проектирования информационных систем.	3
Этапы создания экономической информационной системы: концептуальное проектирование, анализ проектных рисков, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы, состав проектной документации.	3
Жизненный цикл программного обеспечения информационной системы.	3
Стандарты жизненного цикла программного обеспечения, фазы жизненного цикла.	3
Содержание и взаимосвязь основных, вспомогательных и организационных процессов жизненного цикла.	3
Каскадная (эволюционная), итерационная, спиральная модели жизненного цикла программного обеспечения.	3
Характеристика проектов создания программного обеспечения.	3

### **Тема 6. Объектно - ориентированный подход к анализу, проектированию и разработке**

## **информационной системы.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Процедурно-ориентированная декомпозиция системы как способ преодоления сложности разработки:	6
Методы программной инженерии в структурном проектировании информационных систем: моделирование потоков данных, функционально-модульное моделирование, моделирование.	6
Обзор языков и сред визуального программирования: Microsoft Visual C++, Object Pascal/Delphi, Microsoft Visual Basic, Java, Power Builder.	6
Использование графических конструкций (диаграмм) для представления элементов модели информационной системы на основе общего представления о деятельности организации.	6
Необходимость моделирования структуры и функционирования информационной системы до начала создания программного обеспечения.	6

## **Тема 8. Управление процессами жизненного цикла информационной системы.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **20**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Общая характеристика CASE-технологии (Computer Aided Software Engineering) автоматизированного проектирования информационных систем.	4
Инструментальные CASE-средства конфигурационного управления, документирования, тестирования программного обеспечения информационной системы.	4
Методология быстрой разработки приложений Rapid Application Development в рамках спиральной модели жизненного цикла информационной системы.	4
Электронная методология DATARUN, опирающаяся на результаты выполнения пяти основных процессов согласно международным и отечественным стандартам.	4
Консалтинг в проектах интеграции информационных систем предприятий.	4
Объективные способы оценивания качества.	4
Принципы управления. Управление требованиями к программному обеспечению.	4
Управление конфигурацией программного обеспечения.	4
Примеры технологий создания программного обеспечения (Rational Unified Process, Oracle, Borland, Computer Associates).	4
Технологическая зрелость процессов создания и сопровождения информационной системы как степень их управляемости, контролируемости и эффективности.	4