

**Приложение 2 к РПД Управление жизненным циклом ИС
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) – Программно-аппаратные комплексы
Форма обучения – заочная
Год набора - 2017**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Информатики и вычислительной техники
2.	Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
3.	Направленность (профиль)	Программно-аппаратные комплексы
4.	Дисциплина (модуль)	Управление жизненным циклом ИС
5.	Форма обучения	заочная
6.	Год набора	2017

2. Перечень компетенций

- способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1).

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
1. Жизненный цикл (ЖЦ) информационных систем	ПК-1	сущность и основные этапы жизненного цикла (ЖЦ) информационных систем (ИС); функции этапов жизненного цикла и основные артефакты, получаемые на каждом из этапов; стандарты, регламентирующие ЖЦ ИС; принципы управления жизненным циклом информации; основные корпоративные стандарты разработки информационных систем; знать ЖЦ планирования непрерывности бизнеса	рассчитывать: доступность, среднее время простоя, среднее время восстановления компонента	понятийно-категориальным аппаратом; навыками решения практических задач	Тест
2. Структурная и объектно-ориентированная методология проектирования ИС	ПК-1	принципы описания информационных систем и их элементов на основе системного подхода; принципы и методы проектирования информационных систем;	использовать методы и инструментальные средства при исследовании и проектировании информационных систем; анализировать проектные решения ИС, на основе выбранных стандартов разработки	навыками структурного проектирования информационных систем; навыками использования средств проектирования	Практические работы (2), групповые дискуссии (2), тест
3. Модели качества и надежности в программной инженерии	ПК-1	модели качества и надежности в программной инженерии	применять методы оценки надежности в программной инженерии	понятийно-категориальным аппаратом;	Презентация
4. Управление проектом ИС	ПК-1	назначение, основные функции и структуру информационных систем и информационно-программных комплексов, ориентированных на управление проектами;	применять методы оценки рисков в процессе ЖЦ ИС	понятийно-категориальным аппаратом	

4. Критерии и шкалы оценивания

4.1. Тест

Процент правильных ответов	До 60	61-80	81-100
Количество баллов за решенный тест	1	3	5

4.2. Презентация

Критерии оценки презентации	Максимальное количество баллов
Содержание (конкретно сформулирована цель работы, понятны задачи и ход работы, информация изложена полно и четко, сделаны аргументированные выводы)	5
Оформление презентации (единый стиль оформления; текст легко читается; фон сочетается с текстом и графикой; все параметры шрифта хорошо подобраны; размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах; ключевые слова в тексте выделены; иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации)	5
Эффект презентации (общее впечатление от просмотра презентации)	2
Максимальное количество баллов	12

4.3. Выполнение практической работы

15 баллов выставляется, если обучающийся выполнил полностью все задания указанные в практической работе и может аргументировано пояснить ход своего решения.

7 баллов выставляется, если обучающийся выполнил не менее 85 % заданий указанных в практической работе, и может аргументировано пояснить ход своего решения и указать.

3 балла выставляется, если обучающийся решил не менее 50% заданий указанных в практической работе, и может аргументировано пояснить ход своего решения.

0 баллов выставляется, если обучающийся не может аргументированно пояснить ход своего решения.

В случае если сроки сдачи работ превышены, количество баллов сокращается на 50%.

4.4. Групповая дискуссия (устные обсуждения проблемы или ситуации)

Критерии оценивания	Баллы
– обучающийся ориентируется в проблеме обсуждения, грамотно высказывает и обосновывает свои суждения, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания, материал излагает логично, грамотно, без ошибок; – при ответе обучающийся демонстрирует связь теории с практикой.	4
– обучающийся грамотно излагает материал, ориентируется в проблеме обсуждения, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; – ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.	2
– обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не может доказательно обосновать свои суждения; – обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного	0

Критерии оценивания	Баллы
материала.	

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Типовое тестовое задание

1. На каком этапе жизненного цикла создания ИС проводится анализ предметной области?
 1. Проектирование
 2. Ввод в эксплуатацию
 3. Тестирование
 4. Разработка требований

2. Какое утверждение неверно для спиральной модели жизненного цикла ИС:
 1. Делает упор на начальные этапы жизненного цикла: анализ и проектирование.
 2. Переход на следующий уровень не может быть осуществлен до полного завершения предыдущего.
 3. Каждый виток спирали соответствует созданию фрагмента или версии программного обеспечения (ПО).
 4. Основная проблема спирального цикла - определение момента перехода на следующий этап.

3. Какое утверждение неверно для каскадного способа разработки ИС:
 1. Его основной характеристикой является разбиение всей разработки на этапы.
 2. Переход с одного этапа на следующий происходит только после того, как будет полностью завершена работа на текущем.
 3. Каждый этап завершается выпуском полного комплекта документации.
 4. Последовательность шагов разработки следующая: Анализ – Проектирование – Тестирование – Реализация – Внедрение.

4. Какая работа из предложенного перечня, не выполняется на стадии проектирования ИС:
 1. Формирование требований к ИС.
 2. Разработка и утверждение технического проекта.
 3. Определение состава и способов формирования информационного обеспечения.
 4. Разработка схем алгоритмов обработки данных.

5. Для описания сценариев работы информационной системы служат: (а)
 1. диаграммы нотации IDEF3
 2. диаграммы потоков данных
 3. организационные диаграммы
 4. диаграммы нотации IDEF0

6. Под CASE – средствами понимают:
 1. Языки программирования высокого уровня.
 2. Системы управления базами данных.
 3. Программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения.
 4. Прикладные программы

7. Microsoft.Net является:

1. Программной платформой.
 2. Языком программирования.
 3. Системой управления базами данных.
 4. Операционной системой.
8. Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки:
1. Неправильный выбор языка программирования.
 2. Ошибки в определении интересов заказчика.
 3. Неправильный выбор СУБД.
 4. Неправильный выбор среды разработки.
9. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это:
1. Международная организация по стандартизации.
 2. Международная комиссия по электротехнике.
 3. Международная организация по информационным системам.
 4. Международная организация по программному обеспечению.
10. Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов:
1. Основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов.
 2. Разработки и внедрения.
 3. Программирования и отладки.
 4. Создания и использования ИС.

Ключ: 1-4, 2-2, 3-4, 4-1, 5-1, 6-3, 7-1, 8-2, 9-2, 10-1

5.2. Пример задания на практические работы

Тема: Структурные методы анализа и проектирования. Функциональные диаграммы. Диаграммы потоков данных. Схема БД.

Задание:

1. Изучить назначение функциональной диаграммы.
2. Построить функциональную диаграмму (использовать нотацию IDEF0 в MS Visio).
3. Изучить назначение диаграммы потоков данных.
4. Построить диаграмму потоков данных (использовать нотацию Data Flow Model Diagram в MS Visio).
5. Разработать схему реляционной БД.
6. Оформить отчет.

Отчет:

1. Функциональная диаграмма стандарта IDEF 0 (MS Visio).
2. Диаграмма потоков данных стандарта DFD (MS Visio).
3. Схема БД, нотация ERD (MS Visio или MS Access).

Варианты заданий:

1. Информационно-справочная система поддержки проведения спортивных соревнований.
2. Информационная система сбора данных: метеорологическая станция.
3. Информационная система поддержки составления расписания занятий в ВУЗе (школе).
4. Информационная система регистрации на учебные курсы и учета успеваемости обучающихся для ВУЗа.

5. Информационная система автоматизации складского учета компании, занимающейся торговлей через Интернет.
6. Информационная система продажи железнодорожных билетов через Интернет.
7. Информационная система учета карточек пациентов в коммерческой поликлинике.
8. Информационная система кадрового агентства.
9. Информационная система туристической фирмы.
10. Информационная система фирмы, занимающейся грузовыми перевозками.
11. Информационная система кредитного отдела коммерческого банка.
12. Информационная система управления службой городского такси.

5.3. Вопросы к экзамену

1. Понятие о жизненном цикле информационных систем. Этапы и процессы ЖЦ ИС.
2. Модели качества процессов разработки ИС.
3. Модели ЖЦ ИС. Классическая модель.
4. Модели ЖЦ ИС. Спиральная модель.
5. Модели ЖЦ ИС. Итерационная модель.
6. Экстремальное программирование.
7. Стандарты, регламентирующие ЖЦ.
8. Стадии и этапы ЖЦ по стандарту ГОСТ 34.601-90.
9. Основные процессы ЖЦ по стандарту ISO/IEC 12207:1995.
10. Основные процессы ЖЦ по стандарту ISO/IEC 15288.
11. Корпоративные стандарты разработки ИС. Технология Rational Unified Process (IBM Rational Software).
12. Корпоративные стандарты разработки ИС. Технология Oracle.
13. Модель качества программного обеспечения.
14. Метрики качества программного обеспечения.
15. Стандартная оценка значений показателей качества ПО.
16. Базовые принципы структурного подхода. Модели структурного подхода.
17. Функциональная модель SADT (IDEF 0).
18. Модель потоков данных – диаграммы DFD (Data Flow Diagram).
19. Модель структуры данных – диаграммы ER. Нормализация данных в IDEF 1X.
20. Базовые принципы объектно-ориентированной методологии проектирования.
21. Непрерывность бизнеса. Доступность информации.
22. Жизненный цикл планирования непрерывности бизнеса.
23. Терминология непрерывности бизнеса.
24. Анализ неисправностей, технологические решения для непрерывности бизнеса.
25. Модели оценки надежности. Классификация моделей надежности.
26. Методы управления программным проектом.
27. Планирование проекта.
28. Организационные аспекты управления проектом.
29. Системы управления проектом.
30. Оценивание стоимости проекта.
31. Управление конфигурацией программной системы.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) «Программно-аппаратные комплексы»

(код, направление, профиль)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Шифр дисциплины по РУП		Б1.В.ДВ.5.2	
Дисциплина		Управление жизненным циклом ИС	
Курс	3	семестр	5-6
Кафедра		Информатики и вычислительной техники	
Ф.И.О. преподавателя, звание, должность		Тоичкин Николай Александрович, канд. техн. наук, доцент кафедры информатики и вычислительной техники	
Общ. трудоемкость _{час/ЗЕТ}		144/4	Кол-во семестров
			2
		Форма контроля	Экзамен
ЛК _{общ./тек. сем.}	8/8	ПР/СМ _{общ./тек. сем.}	10/10
		ЛБ _{общ./тек. сем.}	-/-
		СРС _{общ./тек. сем.}	117/117

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1).

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
<i>Вводный блок</i>				
Не предусмотрен				
<i>Основной блок</i>				
ПК-1	Тест	2	10	В течение семестра по расписанию занятий
ПК-1	Практические работы	2	30	В течение семестра по расписанию занятий
ПК-1	Презентация	1	12	В течение семестра по расписанию занятий
ПК-1	Групповые дискуссии	2	8	В течение семестра по расписанию занятий
Всего:			60	
ПК-1	Экзамен	Вопрос 1	20	По расписанию сессии
		Вопрос 2	20	
Всего:			40	
Итого:			100	
<i>Дополнительный блок</i>				
ПК-1	Выполнение дополнительной практической работы		15	В межсессионный период
Всего:			15	

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.