

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 09.03.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Прикладная информатика в экономике

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат


Форма обучения: Очно-заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Программная инженерия**

**Москва
2023**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:


Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Раскатова М.В.
	Идентификатор	R6bc62db2-RaskatovaMV-ead4381

М.В.
Раскатова


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Петров С.А.
	Идентификатор	R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67

С.А. Петров

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NeviskyAY-0b6e493d

А.Ю.
Невский

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ОПК-3 способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и биографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ИД-2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

2. ОПК-4 способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ИД-1 Использует основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

ИД-2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

ИД-3 Разрабатывает техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы

3. ОПК-6 способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ИД-2 Выполняет инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий

4. ОПК-8 способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ИД-1 Применяет основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

ИД-2 Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

ИД-3 Применяет навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Итоговый тест по разделам курса (Тестирование)

2. Разработка ПО с использованием объектно-ориентированного подхода (Контрольная работа)

3. Разработка ПО с использованием структурного подхода (Контрольная работа)

4. Составление программной документации (Контрольная работа)

5. Управление проектом (Контрольная работа)

БРС дисциплины

10 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	4	8	12	14	14
Понятие программной инженерии. Унифицированный процесс разработки ПО. Понятие проекта						
Понятие программной инженерии. Унифицированный процесс разработки ПО. Понятие проекта	+					+
Процесс разработки программного обеспечения. Структурный подход разработки ПО						
Процесс разработки программного обеспечения. Структурный подход разработки ПО			+			+
Объектно-ориентированный подход разработки ПО						
Объектно-ориентированный подход разработки ПО				+		+
Стандартизация и сертификация программного обеспечения. Качество ПО						
Стандартизация и сертификация программного обеспечения. Качество ПО					+	+
Вес КМ:		20	25	25	15	15

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ОПК-3	ИД-2 _{ОПК-3} Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: методы и способы решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе объектного подхода Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением объектно-ориентированного подхода	Разработка ПО с использованием объектно-ориентированного подхода (Контрольная работа) Итоговый тест по разделам курса (Тестирование)
ОПК-4	ИД-1 _{ОПК-4} Использует основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Знать: современные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного продукта Уметь: использовать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях	Составление программной документации (Контрольная работа) Итоговый тест по разделам курса (Тестирование)

			жизненного цикла программного продукта	
ОПК-4	ИД-2 _{ОПК-4} Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	ИД-2 _{ОПК-4} Применяет стандарты оформления на стадиях цикла	Знать: основные стандарты оформления технической документации и стандарты качества ПО Уметь: применять современные стандарты оформления документации на всех стадиях жизненного цикла ПО	Составление программной документации (Контрольная работа) Итоговый тест по разделам курса (Тестирование)
ОПК-4	ИД-3 _{ОПК-4} Разрабатывает техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	ИД-3 _{ОПК-4} Разрабатывает на этапах цикла	Знать: этапы разработки технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы Уметь: разрабатывать техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	Разработка ПО с использованием структурного подхода (Контрольная работа) Итоговый тест по разделам курса (Тестирование)
ОПК-6	ИД-2 _{ОПК-6} Выполняет инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	ИД-2 _{ОПК-6} Выполняет расчеты показателей	Знать: способы и методы выполнения инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения	Разработка ПО с использованием структурного подхода (Контрольная работа) Итоговый тест по разделам курса (Тестирование)

			информационных систем Уметь: выполнять инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем	
ОПК-8	ИД-1 _{ОПК-8} Применяет основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы		Знать: современные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом ИС Уметь: применять современные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом ИС	Разработка ПО с использованием объектно-ориентированного подхода (Контрольная работа) Итоговый тест по разделам курса (Тестирование)
ОПК-8	ИД-2 _{ОПК-8} Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы		Знать: способы организации организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения	Управление проектом (Контрольная работа) Итоговый тест по разделам курса (Тестирование)

		работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	
ОПК-8	ИД-3оПК-8 Использует навыки составленной плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Применяет составленную отчетную документацию по проектам создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Знать: этапы и способы составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Уметь: применять навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Управление проектом (Контрольная работа) Итоговый тест по разделам курса (Тестирование)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Управление проектом

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполняется задание согласно варианту. По результатам выполнения задания составляется отчет. При защите работы задаются вопросы, ответы на которые оцениваются

Краткое содержание задания:

Создать в MS Project проект по заданной теме, предназначенный для автоматизации компании

Контрольные вопросы/задания:

Знать: способы организации организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	1.Что такое жизненный цикл проекта и каковы его фазы 2.Перечислите стандарты программной инженерии
Знать: этапы и способы составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	1.Назовите характеристики проекта как объекта управления
Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	1.Постройте сетевой график по заданным исходным данным 2.Найдите перегрузку ресурса по графику загруженности ресурсов
Уметь: применять навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	1.Постройте диаграмму Ганта по заданным исходным данным

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-2. Разработка ПО с использованием структурного подхода

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Разрабатывается программа согласно варианту. По результатам выполнения задания составляется отчет. При защите работы задаются вопросы, ответы на которые оцениваются

Краткое содержание задания:

В соответствии с этапами разработки ПО разработать программу с использованием структурного подхода

Контрольные вопросы/задания:

Знать: этапы разработки технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	1.Что такое структурная и функциональная схема 2.Перечислите основные этапы разработки технического задания на ПО
Знать: способы и методы выполнения инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем	1.В чем заключаются предпроектные исследования предметной области
Уметь: разрабатывать техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	1.Составить ТЗ на разрабатываемое ПО 2.Разработать тестовые данные для заданной задачи
Уметь: выполнять инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем	1.Разработать схему алгоритма задачи

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-3. Разработка ПО с использованием объектно-ориентированного подхода

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Разрабатывается программа согласно варианту. По результатам выполнения задания составляется отчет. При защите работы задаются вопросы, ответы на которые оцениваются

Краткое содержание задания:

В соответствии с этапами разработки ПО разработать программу с использованием объектного подхода

Контрольные вопросы/задания:

Знать: методы и способы решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе объектного подхода	1. Назовите основные модели языка UML 2. Перечислите основные свойства объектно-ориентированного подхода
Знать: современные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом ИС	1. В чем заключается анализ требований и определение спецификаций при объектном подходе
Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением объектно-ориентированного подхода	1. Разработать иерархию наследования для ОО задачи 2. Разработать тестовые данные для ОО задачи
Уметь: применять современные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом ИС	1. Разработать диаграмму вариантов использования для задачи

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-4. Составление программной документации

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Разрабатывается программная документация для ПО. По результатам выполнения задания составляется отчет. При защите работы задаются вопросы, ответы на которые оцениваются

Краткое содержание задания:

Разработать комплект программной документации для ПО

Контрольные вопросы/задания:

Знать: современные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного продукта	1. Назовите основные стандарты на разрабатываемое ПО 2. Назовите основные разделы документа Порядок и методика проведения испытаний
Знать: основные стандарты оформления технической документации и стандарты качества ПО	1. Назовите состав программной документации на ПО
Уметь: использовать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного продукта	1. Составить спецификацию для разрабатываемого ПО 2. Составить документ Программа и методика испытаний
Уметь: применять современные стандарты оформления документации на всех стадиях жизненного цикла ПО	1. Составить документ Техническое задание

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-5. Итоговый тест по разделам курса

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Процедура проведения связана с выполнением контрольного теста с использованием СДО "Прометей"

Краткое содержание задания:

Проверяются знания по всем разделу курса

Контрольные вопросы/задания:

Знать: методы и способы решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе объектного подхода	1.Вопрос: К моделям UML относятся: 1. модель использования 2. логическая модель 3. физическая модель 4. модель процессов 5. модель развертывания 6. модель реализации Ответы: 1, 2, 4, 5, 6
Знать: современные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного продукта	1.Вопрос: К стандартам технологии проектирования ПО относятся: 1. стандарт проектирования 2. стандарт разработки 3. стандарт тестирования 4. стандарт оформления проектной документации 5. стандарт интерфейса пользователя Ответы: 1, 4, 5
Знать: основные стандарты оформления технической документации и стандарты качества ПО	1.Вопрос: Архитектура открытых систем состоит в использовании стандартных интерфейсов между: 1. однородными аппаратными и программными компонен-тами систем 2. разнородными аппаратными и программными компонен-тами систем 3. разнородными аппаратными компонен-тами систем 4. разнородными программными компонен-тами систем 5. разнородными аппаратными и однородными программными компонен-тами систем Ответы: 2
Знать: этапы разработки технической документации на различных этапах жизненного	1.Вопрос: Базовыми конструкциями структурного программирования являются: 1. выбор

цикла информационной системы	<p>2. следование</p> <p>3. ветвление</p> <p>4. цикл-пока</p> <p>5. цикл-до</p> <p>6. цикл с заданным числом повторений</p> <p>Ответы: 2, 3, 4</p>
Знать: способы и методы выполнения инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем	<p>1. Вопрос: Схема, отражающая состав и взаимодействие по управлению частей ПО, называется:</p> <p>1. модульной</p> <p>2. структурной</p> <p>3. функциональной</p> <p>4. архитектурой</p> <p>5. алгоритмической</p> <p>Ответы: 2</p>
Знать: современные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом ИС	<p>1. Вопрос: Моделью этапа анализа и определения спецификаций при объектном подходе являются:</p> <p>1. диаграммы потоков данных</p> <p>2. диаграммы вариантов использования</p> <p>3. диаграммы последовательностей</p> <p>4. диаграммы отношений компонентов данных</p> <p>5. диаграммы деятельности</p> <p>6. диаграммы классов</p> <p>Ответы: 2, 3, 5, 6</p>
Знать: способы организации организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	<p>1. Вопрос: Четыре "П" в разработке программного продукта означают:</p> <p>1. программа - продукт - проект - процесс</p> <p>2. процесс- проект - продукт - персонал</p> <p>3. приложение - программа - проект - персонал</p> <p>4. продукт - программа - процесс - приложение</p> <p>Ответы: 2</p>
Знать: этапы и способы составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>1. Вопрос: CASE-средства:</p> <p>1. ускоряют процесс проектирования и разработки ПО</p> <p>2. частично генерируют коды программ</p> <p>3. автоматизируют формирование проектной документации</p> <p>4. автоматизируют процесс тестирования ПО</p> <p>5. обеспечивают возможность восстановления проектной документации по исходным кодам</p> <p>Ответы: 1, 2, 3, 5</p>

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

1. Основные этапы развития программирования
2. [Модели жизненного цикла ПО](#)
3. Практическое задание. Разработать схему алгоритма для данной задачи

Процедура проведения

Экзамен проводится по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и практическое задание на составление программы, задание выполняется на компьютере

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-3} Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Вопросы, задания

- 1.1. Анализ требований и определение спецификаций при объектном подходе
2. Проектирование ПО при объектном подходе. Объектная декомпозиция
3. Практическое задание по теме: разработка проекта по заданной теме
- 2.1. Основные модели и диаграммы UML
2. СММ - модель зрелости процессов создания программного обеспечения
3. Практическое задание по теме: разработка схемы алгоритма

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Для моделирования поведения системы в различных вариантах использования применяются:

Ответы:

1. диаграмма деятельности
2. диаграмма вариантов использования
3. диаграмма взаимодействия
4. диаграмма состояний
5. диаграмма компонентов
6. диаграмма последовательности

Верный ответ: 1

2. Поведение системы во времени характеризует диаграмма:

Ответы:

1. диаграмма потоков данных
2. диаграмма переходов состояний
3. диаграмма последовательностей
4. диаграмма вариантов использования
5. диаграмма «сущность-связь»

Верный ответ: 2

2. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ОПК-4} Использует основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

Вопросы, задания

- 1.1. Роль стандартизации и сертификации. Правовые основы стандартизации и сертификации
2. Понятие процесса. Группы процессов ЖЦ ПО
3. Практическое задание по теме: разработка схемы алгоритма
- 2.1. Понятие качества программного обеспечения. Стандарты качества ПО
2. Стадии жизненного цикла
3. Практическое задание по теме: разработка диаграммы вариантов использования

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Стандартизация - это:

Ответы:

1. деятельность по установлению технической, информационной совместимости
2. деятельность по установлению стандартов
3. качество продукции, работ и услуг
4. деятельность по установлению норм, правил, характеристик
5. единство измерений

Верный ответ: 4

2. На-бор согласованных между собой базовых стандартов называется:

Ответы:

1. комплект
2. спецификация
3. профиль
4. протокол
5. документация

Верный ответ: 3

3. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-4} Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

Вопросы, задания

- 1.1. Федеральный закон о техническом регулировании
2. Понятие сложной программной системы. Факторы, увеличивающие сложность разработки программных систем
3. Практическое задание по теме: разработка диаграммы деятельности

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Основой сертификации являются результаты:

Ответы:

1. нормативные документы
2. лицензирования
3. унификации
4. стандартизации
5. аттестации

Верный ответ: 4

4. Компетенция/Индикатор: ИД-3_{ОПК-4} Разрабатывает техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы

Вопросы, задания

- 1.1. Проектирование ПО при структурном подходе
2. Понятие жизненного цикла программных средств
3. Практическое задание по теме: разработка проекта по заданной теме
- 2.1. CAsе – технологии, основанные на структурных методологиях анализа и проектирования
2. Правильность, универсальность, надежность ПО
3. Практическое задание по теме: разработка схемы алгоритма

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Полное и точное описание функций и ограничений разрабатываемого ПО называется:

Ответы:

1. спецификацией
2. техническим заданием
3. постановкой задачи
4. требованиями
5. моделью предметной области

Верный ответ: 1

2. Схема взаимодействия компонентов ПО с описанием информационных потоков, называется:

Ответы:

1. структурной
2. функциональной
3. модульной
4. информационной
5. алгоритмической

Верный ответ: 2

5. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-6} Выполняет инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий

Вопросы, задания

- 1.1. Структурный подход к разработке ПО
2. Понятие процесса. Группы процессов ЖЦ ПО
3. Практическое задание по теме: разработка диаграммы вариантов использования

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Что не является характеристиками ПО в процессе его функционирования:

Ответы:

1. правильность
2. тестируемость
3. эффективность
4. универсальность
5. надежность
6. реентабельность

Верный ответ: 2

6. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ОПК-8} Применяет основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

Вопросы, задания

- 1.1. Анализ требований и определение спецификаций при объектном подходе
2. Стандарты, регламентирующие ЖЦ ПО
3. Практическое задание по теме: разработка функциональной схемы

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Поведение программной системы при получении управляющих воздействий показывает

Ответы:

1. диаграмма потоков данных
2. диаграмма переходов состояний
3. функциональная диаграмма
4. диаграмма отношений компонентов данных
5. диаграмма деятельности

Верный ответ: 2

7. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-8} Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Вопросы, задания

- 1.1. Стандарты программной инженерии. Унифицированный процесс разработки ПО
2. Структурная схема разрабатываемого ПО. Пример
3. Практическое задание по теме: разработка схемы алгоритма
- 2.1. Стандарт ISO/IEC 12207: основные, вспомогательные и организационные процессы жизненного цикла
2. Стандартный язык описания разработки программных продуктов - UML
3. Практическое задание по теме: разработка структурной схемы

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Что не относится к основным процессам ЖЦ ПО:

Ответы:

1. приобретение
2. поставка
3. разработка
4. документирование
5. эксплуатация
6. сопровождение

Верный ответ: 4

2. Законченный набор проектной документации формируется в конце каждой стадии модели ЖЦ:

Ответы:

1. итерационной
2. с промежуточным контролем
3. спиральной
4. каскадной
5. линейной

Верный ответ: 4

8. Компетенция/Индикатор: ИД-3опк-8 Применяет навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Вопросы, задания

- 1.1. Понятие проекта. Классификация проектов
2. Методология структурного анализа и проектирования SADT. Основные модели
3. Практическое задание по теме: разработка функциональной схемы

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Четыре "П" в разработке программного продукта означают:

Ответы:

1. программа - продукт - проект - процесс
2. процесс- проект - продукт - персонал
3. приложение - программа - проект - персонал
4. продукт - программа - процесс - приложение

Верный ответ: 2

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих