

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

Направление подготовки/специальность: 38.03.05 Бизнес-информатика

Наименование образовательной программы: Моделирование и оптимизация бизнес-процессов

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Управление разработкой информационных систем**

**Москва
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

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

(подпись)

С.А. Петров

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крепков И.М.
	Идентификатор	R04da5bdb-KrepkovIM-33fe3095

(подпись)

И.М.

Крепков

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

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

(подпись)

А.Ю.

Невский

(расшифровка
подписи)

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. ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов

2. ПК-15 умение проектировать архитектуру электронного предприятия

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Защита задания

1. Анализ предметной области и сбор требований. Оценка перспективности методом экспертных оценок. CVR-анализ. (Контрольная работа)
2. Разработка структурной декомпозиция работ. Разработка сетевого графика проекта, метод критического пути. (Контрольная работа)

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Основы управления проектами. Инициация программного проекта. Разработка и анализ требований к ПО. Проектирование и архитектура ПО. (Тестирование)
2. Управление содержанием и сроками программного проекта. Управление человеческими ресурсами программного проекта. Отладка и тестирование ПО. Документирование ПО. (Тестирование)

БРС дисциплины

7 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	15
Технология разработки программного обеспечения					
Разработка и анализ требований		+		+	
Проектирование и архитектура программного обеспечения		+		+	
Отладка и тестирование ПО		+		+	
Документация программного обеспечения		+			+

Введение в управление проектами.				
Особенности управления программным проектом		+		
Инициация программного проекта		+	+	
Управление содержанием и сроками программного проекта		+		+
Управление человеческими ресурсами		+		
Вес КМ:	25	25	25	25

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

БРС курсовой работы/проекта

7 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %		
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2
	Срок КМ:	8	15
Разработка схемы БД		+	
Разработка структуры БД			+
Разработка базовых операций по изменению данных			+
Разработка меню ИС			+
Вес КМ:		30	70

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
ПК-13	ПК-13(Компетенция)	<p>Знать:</p> <p>Знает основных участников, ролевые группы команды проекта и организационные структуры управления проектом</p> <p>Знает особенности управления программными проектами</p> <p>Уметь:</p> <p>Умеет разрабатывать сетевой график проекта</p>	<p>Основы управления проектами. Инициация программного проекта. Разработка и анализ требований к ПО. Проектирование и архитектура ПО. (Тестирование)</p> <p>Управление содержанием и сроками программного проекта. Управление человеческими ресурсами программного проекта. Отладка и тестирование ПО. Документирование ПО. (Тестирование)</p> <p>Разработка структурной декомпозиция работ. Разработка сетевого графика проекта, метод критического пути. (Контрольная работа)</p>
ПК-15	ПК-15(Компетенция)	<p>Знать:</p> <p>Знает процедуру выбора оптимальной модели ЖЦ</p> <p>Уметь:</p> <p>Умеет проводить анализ предметной области и выявлять требования к ПП</p>	<p>Основы управления проектами. Инициация программного проекта. Разработка и анализ требований к ПО. Проектирование и архитектура ПО. (Тестирование)</p> <p>Анализ предметной области и сбор требований. Оценка перспективности методом экспертных оценок. СVP-анализ. (Контрольная работа)</p>

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Основы управления проектами. Инициация программного проекта. Разработка и анализ требований к ПО. Проектирование и архитектура ПО.

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: СДО Прометей, 20 вопросов, 40 минут.

Краткое содержание задания:

20 вопросов, 40 минут.

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: Знает особенности управления программными проектами</p>	<p>1.1.1 Выберите характеристику, которая не специфична для программного проекта: *Повторяемость Направленность на достижение конечного результата Ограниченность по времени и ресурсам Структурная сложность 2.1.2 Комплекс записанных на носителях данных программных компонентов, предназначенных для поставки, передачи или продажи, снабженных технической документацией, рекламными материалами, инструкциями по обучению, гарантийными обязательствами по сопровождению и обслуживанию – это: *Программный продукт Программный проект Программный план Программный стандарт Программный цикл</p>
<p>Знать: Знает процедуру выбора оптимальной модели ЖЦ</p>	<p>1.1.5 Процессы инициации стандарта РМВОК включают в себя определение: *Целей и содержания проекта, бизнес-потребностей, финансовых ресурсов Команды исполнителей проекта, состава и содержания работ Бизнес-потребностей, распределения обязанностей и ответственности Бюджетного плана, финансовых ресурсов, плана управления рисками Нет верного ответа 2.1.6 Какая характеристика не входит в правило «железного треугольника»? *Команда проекта Содержание проекта Время реализации проекта Бюджет проекта</p>

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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: 75

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: 60

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

КМ-2. Управление содержанием и сроками программного проекта. Управление человеческими ресурсами программного проекта. Отладка и тестирование ПО. Документирование ПО.

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: СДО Прометей, 20 вопросов, 40 минут.

Краткое содержание задания:

20 вопросов, 40 минут.

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: Знает основных участников, ролевые группы команды проекта и организационные структуры управления проектом</p>	<p>1.2.5 Совокупность взаимодействующих функциональных групп, выполняющих определенные ролевые функции для достижения конечных результатов программного проекта – это: *Организационная структура управления программным проектом Функциональная структура управления программным проектом Проектная структура управления программным проектом Командная структура управления программным проектом 2.2.6 Структура управления программным проектом, при которой каждое подразделение имеет в своем составе специалистов высокой квалификации в определенной предметной области и специализируется на выполнении определенных видов работ *Функциональная Организационная Линейная</p>
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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: 75

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: 60

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

КМ-3. Анализ предметной области и сбор требований. Оценка перспективности методом экспертных оценок. СVP-анализ.

Формы реализации: Защита задания

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение домашних заданий согласно вариантам, решение аналогичных заданий в рамках защиты.

Краткое содержание задания:

Провести анализ предметной области, сформулировать требования к ПП и ограничения проекта.

Оценить перспективность концепции программного проекта с помощью метода экспертных оценок.

Применить метод СVP-анализа для анализа зависимостей финансовых результатов деятельности от издержек и объемов производства и реализации продукции.

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: Умеет проводить анализ предметной области и выявлять требования к ПП	1.3.1. Провести анализ предметной области, сформулировать требования к ПП и ограничения проекта.
---	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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: 75

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: 60

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

КМ-4. Разработка структурной декомпозиция работ. Разработка сетевого графика проекта, метод критического пути.

Формы реализации: Защита задания

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение домашних заданий согласно вариантам, решение аналогичных заданий в рамках защиты.

Краткое содержание задания:

Разработать структурную декомпозицию работ программного проекта.

Разработать сетевой график проекта.

Проанализировать сетевой график проекта с помощью метода критического пути.

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: Умеет разрабатывать сетевой график проекта	1.4.2. Разработать сетевой график проекта.
---	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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: 75

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: 60

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

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

Билет содержит 2 теоретических и один практический вопрос.

Процедура проведения

Экзамен проводится в соответствии с действующими требованиями законодательства и ЛНА.

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

1. Компетенция/Индикатор: ПК-13(Компетенция)

Вопросы, задания

- 1.9)Тестирование интеграции. Сравнение нисходящего и восходящего тестирования интеграции
- 2.10)Способы тестирования программного обеспечения по методу «белого ящика».
- 3.11)Метод «чёрного ящика». Функциональное тестирование ПО.
- 4.12)Методика тестирования программных систем.
- 5.13)Документация процесса разработки ПО.
- 6.14)Стандартизация программной документации.
- 7.15)Основные понятия проектного управления. Программный проект, программный продукт, их особенности.
- 8.16)Этапы жизненного цикла программного проекта.

Материалы для проверки остаточных знаний

1.1.2 Комплекс записанных на носителях данных программных компонентов, предназначенных для поставки, передачи или продажи, снабженных технической документацией, рекламными материалами, инструкциями по обучению, гарантийными обязательствами по сопровождению и обслуживанию – это:

Ответы:

Программный продукт
Программный проект
Программный план
Программный стандарт
Программный цикл

Верный ответ: Программный продукт

2.1.3 Процессы инициации стандарта РМВОК включают в себя определение:

Ответы:

Целей и содержания проекта, бизнес-потребностей, финансовых ресурсов
Команды исполнителей проекта, состава и содержания работ
Бизнес-потребностей, распределения обязанностей и ответственности
Бюджетного плана, финансовых ресурсов, плана управления рисками
Нет верного ответа

Верный ответ: Целей и содержания проекта, бизнес-потребностей, финансовых ресурсов

3.1.4 Состав раздела Оценка проекта и процесс управления по ГОСТ 12207-2010:

Ответы:

Мониторинг проекта, управление проектом, завершение проекта

Принятие и анализ решений, мониторинг проекта, оценка проекта

Планирование проекта, управление проектом, завершение проекта

Оценка проекта, мониторинг проекта, оценка процесса менеджмента риска

Верный ответ: Мониторинг проекта, управление проектом, завершение проекта

4.1.7 Совокупность различных видов деятельности разработчиков от установления требований к программному продукту до полного прекращения его эксплуатации:

Ответы:

Жизненный цикл

Программный проект

Жизненный процесс

Программный цикл

Верный ответ: Жизненный цикл

5.1.8. В стандарте РМВОК описаны пять групп управленческих процессов, соответствующих:

Ответы:

Этапам жизненного цикла

Областям знаний управления проектом

Планированию работ проекта

Мониторингу работ проекта

Инициации работ проекта

Верный ответ: Этапам жизненного цикла

6.2.1. Структурная декомпозиция работ (WBS) проекта – это:

Ответы:

Перечень работ, выполнение которых обеспечит успешное достижение целей программного проекта

Перечень работ и их сроки, выполнение которых обеспечит успешное достижение целей программного проекта

Перечень работ и их исполнители, которые обеспечат успешное достижение целей программного проекта

Перечень работ, их сроки и исполнители, которые обеспечат успешное достижение целей программного проекта

Верный ответ: Перечень работ, выполнение которых обеспечит успешное достижение целей программного проекта

7.2.4. Максимально допустимое время отсрочки момента окончания выполнения работы при неизменной общей длительности выполнения проекта – это:

Ответы:

Полный резерв времени

Поздний резерв времени

Ранний резерв времени

Свободный резерв времени

Верный ответ: Полный резерв времени

2. Компетенция/Индикатор: ПК-15(Компетенция)

Вопросы, задания

1.1)Требования к ПО. Этапы сбора и анализа требований. Требования заказчика (С-требования).

2.2)Требования к ПО. Этапы сбора и анализа требований. Детальные требования. Типы D-требований.

- 3.3) Развитие технологий программирования и построения архитектуры ПО.
- 4.4) Предварительное проектирование программных систем: структурирование системы, моделирование управления, декомпозиция.
- 5.5) Модульное программирование
- 6.6) Структурное программирование
- 7.7) Объектно-ориентированное представление программных систем
- 8.8) Причины ошибок в ПО. Основные понятия отладки и тестирования

Материалы для проверки остаточных знаний

1.1.1 Выберите характеристику, которая не специфична для программного проекта:

Ответы:

Повторяемость

Направленность на достижение конечного результата

Ограниченность по времени и ресурсам

Структурная сложность

Верный ответ: Повторяемость

2.1.5 Процессы инициации стандарта РМВОК включают в себя определение:

Ответы:

Целей и содержания проекта, бизнес-потребностей, финансовых ресурсов

Команды исполнителей проекта, состава и содержания работ

Бизнес-потребностей, распределения обязанностей и ответственности

Бюджетного плана, финансовых ресурсов, плана управления рисками

Нет верного ответа

Верный ответ: Целей и содержания проекта, бизнес-потребностей, финансовых ресурсов

3.2.7. Какая стратегия руководства характеризуется преобладанием коллективного принятия решений, поддержки инициативы подчиненных, обмена идеями?

Ответы:

Участие

Делегирование

Директивное управление

Объяснения

Верный ответ: Участие

4.2.8. Модель управления с жесткой регламентацией должностных инструкций и четкой иерархией правил:

Ответы:

Административная модель

Модель участия

Иерархическая модель

Жесткая модель

Строгая модель

Верный ответ: Административная модель

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

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Итоговая оценка выставляется согласно положению БАРС

Для курсового проекта/работы:

7 семестр

Форма проведения: Защита КП/КР

I. Процедура защиты КП/КР

Демонстрация студентом разработанного прототипа, подготовленного отчёта, ответы на вопросы преподавателя по прототипу и отчёту.

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

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Согласно положению о БАРС.