

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

Направление подготовки/специальность: 09.04.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Прикладная информатика в энергетике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Управление ИТ-проектами**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Яворовский Ю.В.
	Идентификатор	R7e35b260-YavorovskyYV-dabb149

Ю.В.
Яворовский

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Щербатов И.А.
	Идентификатор	R6b2590a8-ShcherbatovIA-d91ec17

И.А.
Щербатов

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Яворовский Ю.В.
	Идентификатор	R7e35b260-YavorovskyYV-dabb149

Ю.В.
Яворовский

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-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, в том числе с использованием современных цифровых технологий

ИД-1 Применяет знания по архитектуре информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. КМ-1. Основные понятия. Инициация проекта (Тестирование)

2. КМ-2. Управление реализацией проекта (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. КМ-3. Планирование проекта: построение сетевого графика и диаграммы Ганта (Индивидуальный проект)

2. КМ-4. Инициация и планирование проекта (Контрольная работа)

БРС дисциплины

3 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	16
Управление проектом. Основные понятия					
Понятия «проект» и «управление проектами».		+			
Инициация и планирование проекта					
Процессный и системный подход к управлению проектами. Цели проекта.			+		
Управление рисками и стоимостью проекта					
Эффекты и индикаторы успешности реализации проекта.				+	
Исполнение проекта: формирование команды и контроль выполнения					
Формирование команды проекта.				+	

Управление инновационным проектом				
Уровни значимости идей при реализации инновационных проектов.				+
Управление стоимостью проекта. Метод освоенного объёма				
Общая характеристика метода.				+
Бизнес-планирование				
Описание продукции (услуг).				+
Вес КМ:	30	15	25	30

\$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-8	ИД-1 _{ОПК-8} Применяет знания по архитектуре информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов	Знать: способы организации производства инновационного продукта производственную деятельность организации в условиях современной экономики Уметь: проводить анализ отечественного и зарубежного опыта рациональной организации производственной деятельности организации в условиях современной экономики осуществлять выбор способов организации производства инновационного продукта в изменяющихся условиях рабочей ситуации, планирования и контроля реализации проектов	КМ-1. Основные понятия. Инициация проекта (Тестирование) КМ-2. Управление реализацией проекта (Тестирование) КМ-3. Планирование проекта: построение сетевого графика и диаграммы Ганта (Индивидуальный проект) КМ-4. Инициация и планирование проекта (Контрольная работа)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. КМ-1. Основные понятия. Инициация проекта

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: В этом тесте необходимо ответить на вопросы по материалам презентаций лекций 1, 2 и семинаров 1, 2. Всего 10 вопросов. Время прохождения теста 10 минут. У всех вопросов только 1 правильный ответ. Всего 2 попытки. Результат будет засчитан по результату лучшей

Краткое содержание задания:

В этом тесте необходимо ответить на вопросы по материалам презентаций лекций 1, 2 и семинаров 1, 2. Всего 10 вопросов. Время прохождения теста 10 минут. У всех вопросов только 1 правильный ответ. У Вас всего 2 попытки. Результат будет засчитан по результату лучшей.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: производственную деятельность организации в условиях современной экономики	1.1.Самым распространенным международным стандартом по управлению проектами является... PMBOK Guide ICB PRINCE2 P2M С-PMBOK НТК СОВНЕТ ГОСТ Р 54869-2011 2.Какое из представленных предложений не может являться определением термина «проект»? документ, содержащий общую сумму финансовых средств, распределенных по статьям и временным периодам комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов особым образом организованный комплекс действий, направленный на достижение определенной цели, выполнение которого ограничено во времени, а также связано с потреблением конкретных финансовых, материальных и трудовых ресурсов 3.Для достижения каких целей создаётся портфель проектов? стратегических тактических оперативных высокобюджетных 4.Какое из представленных предложений не может являться определением термина «управление проектом»? модификация утвержденного ранее содержания, сроков, ресурсов в проекте, а также установленных процедур
---	---

	планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта приложение знаний, навыков, инструментов и методов к операциям проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту деятельность, направленная на реализацию проекта с максимально возможной эффективностью при заданных ограничениях по времени, ресурсам, а также качеству конечных результатов проекта 5. Укажите кто из нижеперечисленных не является заинтересованной стороной проекта налоговая инспекция инвестор руководитель команда 6. Какой тип организации менее всего подходит для эффективного выполнения проекта? функциональный матричный проектный виртуальный 7. Какой документ разрабатывается в самом начале и документирует первоначальные требования к результатам проекта? Устав Бизнес-план Программа проекта Технико-экономическое обоснование 8. В чем заключается декомпозиция работ по проекту? представление проекта, исполненное в виде иерархической структуры работ представление проекта, исполненное в виде функциональной структуры работ представление проекта, исполненное в виде укрупненной структуры работ представление проекта, исполненное в виде независимой структуры работ 9. Какие работы называют критическими? выполнение которых может отразиться на сроках выполнения проекта выполнение которых очень важно для проекта выполнение которых подразумевает повышенные риски выполнение которых может негативно отразиться на бюджете проекта 10. Сетевой график представляет из себя... совокупность вершин, соединенных между собой дугами совокупность работ с указанием их длительности и ответственных исполнителей загруженность ресурсов в определенные периоды времени зависимость выполнения работ в зависимости от выделенных ресурсов 11. Диаграмма Ганта представляет из себя... совокупность работ с указанием их длительности и ответственных
--	--

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. КМ-2. Управление реализацией проекта

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: В этом тесте необходимо ответить на вопросы по материалам лекций и семинаров. Всего 10 вопросов. Время прохождения теста 15 минут. Есть вопросы с несколькими вариантами ответа, в таких вопросах неправильно выбранный вариант(-ы), приведут к снижению балла. Всего 2 попытки. Результат будет засчитан по результату лучшей.

Краткое содержание задания:

В этом тесте необходимо ответить на вопросы по материалам лекций и семинаров. Всего 10 вопросов. Время прохождения теста 15 минут. Есть вопросы с несколькими вариантами ответа, в таких вопросах неправильно выбранный вариант(-ы), приведут к снижению балла. Всего 2 попытки. Результат будет засчитан по результату лучшей.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: способы организации производства инновационного продукта	1.1.Риск проекта – это... *неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет воздействие на показатели проекта - определенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет воздействие на показатели проекта - определенное событие или условие, которое в случае возникновения не имеет воздействия на показатели проекта - неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения не имеет воздействия на показатели проекта 2.Под идентификацией рисков понимается... * определение рисков, способных повлиять на проект, и документальное оформление их
---	---

	характеристик неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет воздействие на показатели проекта анализ документации проекта изучение факторов внешней среды предприятия, которые могут повлиять на проект 3.Вычислите стоимость работы по проекту, если фиксированные затраты по работе равны 1 000 р., для выполнения работы привлекаются 2 ресурса. Стоимость ресурса 1 составляет 1000 р. в день (используется 3 дня), стоимость ресурса 2 - 1500 р. в день (используется 4 дня): *10000 3500 5500 8000 4.На этапе «Оценка стоимости» происходит... *процесс разработки приблизительной оценки стоимости ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта объединение оценочных стоимостей отдельных операций или пакетов работ для разработки санкционированного базового плана по стоимости определение рисков, способных повлиять на проект, и документальное оформление их характеристик неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет воздействие на показатели проекта 5.На этапе «Определение бюджета» происходит... процесс разработки приблизительной оценки стоимости ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта *объединение оценочных стоимостей отдельных операций или пакетов работ для разработки санкционированного базового плана по стоимости определение рисков, способных повлиять на проект, и документальное оформление их характеристик неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет воздействие на показатели проекта 6.Какой из стилей разрешения конфликтов направлен на учет мнений всех заинтересованных сторон? *решение проблемы сглаживание компромисс уклонение принуждение 7.Выделите основные способы отслеживания выполнения работ... *по физическому проценту *по текущим трудозатратам
--	---

	*по текущей стоимости по временным интервалам по остаточной стоимости работ 8.Показатель планового объёма представляет из себя... *бюджет, выделенный для выполнения работы общую фактическую стоимость израсходованных ресурсов, направленных на выполнение запланированной работы запланированную стоимость фактически выполненной работы 9.Назовите связь между работами проекта когда работа В не может начаться раньше, чем закончится работа А: *окончание–начало начало–начало окончание–окончание начало–окончание 10.Назовите связь между работами проекта когда работа В не может начаться, пока не начнется работа А: окончание–начало *начало–начало окончание–окончание начало–окончание
--	--

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. КМ-3. Планирование проекта: построение сетевого графика и диаграммы Ганта

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Индивидуальный проект

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Для оценки освоенности компетенций по итогам работы за семестр каждому обучающемуся необходимо подготовить индивидуальный проект (далее – ИП) на тему «Сетевой график и диаграмма Ганта». Каждый студент выбирает самостоятельно тему своего проекта и согласовывает её с преподавателем на соответствующем форуме в электронной образовательной среде НИУ «МЭИ» (далее – ЭОС). Защита ИП заключается в докладе автора проекта по его содержанию и ответах на вопросы. К защите необходимо в обязательном порядке распечатать и/или предоставить в виде электронных файлов результаты выполнения ИП. Необходимо обеспечить читаемость представляемых материалов. Условием допуска к защите является индивидуальный выбор темы проекта, с её утверждением на соответствующем форуме в ЭОС, размещение отчетных файлов проекта в разделе «Домашнее задание» в формате PDF.

Краткое содержание задания:

Для управления проектом необходимо:

1. составить полный перечень работ (не менее 15), выделив в нем фазы (не менее 1) и вехи;
2. ввести перечень фаз, задач и вех проекта;
3. создать связи между задачами;
4. для каждой задачи определить длительность и требуемые ресурсы (не менее 3 исполнителей);
5. установить типы связей;
6. установить точную дату начала или окончания проекта;
7. создать новый или внести исправления в стандартный календарь;
8. создать диаграмму Ганта, сетевой график (с критическим путем) и график загрузки ресурсов.

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: осуществлять выбор способов организации производства инновационного продукта в изменяющихся условиях рабочей ситуации, планирования и контроля реализации проектов	1.1. Какие использованы типы связей? 2. Как выделяется фаза в перечне работ? 3. Как обозначается веха проекта? 4. Какие параметры должны быть определены для каждой задачи? 5. Каким образом настроен календарь проекта? 6. Как строится диаграмма Ганта и что она отражает? 7. Как строится критический путь и что он показывает? 8. Как строится график загрузки ресурсов и для чего он нужен?
---	---

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. КМ-4. Инициация и планирование проекта

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Провести анализ отечественного и зарубежного опыта рациональной организации производственной деятельности организации в условиях современной экономики в рамках подготовки индивидуального проекта

Краткое содержание задания:

Провести анализ отечественного и зарубежного опыта рациональной организации производственной деятельности организации в условиях современной экономики в рамках подготовки индивидуального проекта

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: проводить анализ отечественного и зарубежного опыта рациональной организации производственной деятельности организации в условиях современной экономики	1.1. Каков план коммуникаций по проекту? 2. Кто является заинтересованными сторонами в проекте? 3. Какие выделены риски проекта? 4. Каковы критерии успешности проекта? 5. Как построен структурный план проекта? 6. Каковы результаты маркетингового анализа рынка? 7. Каков организационный план проекта? 8. Каков ресурсный план проекта? 9. Каковы результаты проведенного анализа отклонений?
--	--

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

3 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

1. Понятие управления проектами.
2. Иерархическая структура работ.
3. Практическое задание.

Процедура проведения

Проводится в устной форме по билетам в виде подготовки и изложения развернутого ответа. Время на подготовку ответа – 40 минут.

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ОПК-8} Применяет знания по архитектуре информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов

Вопросы, задания

1.1. Задача 1.

Построенный кирпичный забор необходимо покрасить. На покраску каждой из 4 стен требуется потратить 2 дня. За 1 день окрашивается 50% одной стены. Стоимость покраски одной стены – 50 000 р. Таким образом проект должен быть реализован за 8 дней. На пятый день реализации проекта маляры прекратили покраску в середине дня из-за дождя, выполнив свою работу только на 50% от плана, что привело к увеличению расходов за пятый день работ на 10 000 р.

Вычислите все показатели метода освоенного объема на конец пятого дня реализации проекта. Ответы должны быть точные, округление показателей CPI и SPI до сотых, остальные – до целых чисел.

Материалы для проверки остаточных знаний

1.1. Какой документ разрабатывается в самом начале и документирует первоначальные требования к результатам проекта?

Ответы:

Устав

Бизнес-план

Программа проекта

Технико-экономическое обоснование

Верный ответ: Устав

2. Риск проекта – это...

Ответы:

неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет воздействие на показатели проекта

определенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет воздействие на показатели проекта

определенное событие или условие, которое в случае возникновения не имеет воздействие на показатели проекта

неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения не имеет воздействия на показатели проекта

Верный ответ: неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет воздействие на показатели проекта

2.1.Самым распространенным международным стандартом по управлению проектами является...

Ответы:

ICB

PRINCE2

P2M

PMI PMBOK

НТК СОВНЕТ

ГОСТ Р 54869-2011

Верный ответ: PMI PMBOK

2.Какое из представленных предложений не может являться определением термина «проект»?

Ответы:

документ, содержащий общую сумму финансовых средств, распределенных по статьям и временным периодам

комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений

временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов

особым образом организованный комплекс действий, направленный на достижение определенной цели, выполнение которого ограничено во времени, а также связано с потреблением конкретных финансовых, материальных и трудовых ресурсов

Верный ответ: документ, содержащий общую сумму финансовых средств, распределенных по статьям и временным периодам

3.Сетевой график представляет из себя...

Ответы:

совокупность вершин, соединенных между собой дугами

совокупность работ с указанием их длительности и ответственных исполнителей

загруженность ресурсов в определенные периоды времени

зависимость выполнения работ в зависимости от выделенных ресурсов

Верный ответ: совокупность вершин, соединенных между собой дугами

3.1.Критический путь определяет...

Ответы:

минимальное время реализации проекта

максимальное время реализации проекта

усредненное время реализации проекта

оптимальное время реализации проекта

Верный ответ: минимальное время реализации проекта

2.Резерв времени работы определяется как...

Ответы:

разница между поздним и ранним временем начала работы

разница между плановым и фактическим сроком выполнения работы

заложенный при планировании проекта запас времени на реализацию работы, в случае наступления непредвиденных обстоятельств

заложенный при планировании проекта фонд времени работы, необходимый для её выполнения

Верный ответ: разница между поздним и ранним временем начала работы

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.

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.