

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

**Направление подготовки/специальность: 15.04.03 Прикладная механика**

**Наименование образовательной программы: Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: Очная**


**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Проектный менеджмент**

**Москва  
2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мызникова М.Н.
	Идентификатор	R5ac9642a-MuznikovaMN-91ca4d6

(подпись)

М.Н.  
Мызникова

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Позняк Е.В.
	Идентификатор	Rd1b94958-PozniakYV-2647307e


(подпись)

Е.В. Позняк

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Меркурьев И.В.
	Идентификатор	Rd52c763c-MerkuryevIV-1e4a883f

(подпись)

И.В.  
Меркурьев

(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. УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  
ИД-1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла
2. ОПК-3 Способен организовывать работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов  
ИД-1 Способен организовать работу небольшого коллектива для работы в рамках научно-технического проекта
3. ОПК-7 Способен проводить маркетинговые исследования и осуществлять подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения  
ИД-1 Способен проводить маркетинговые исследования

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. «Жизненный цикл проекта: основные понятия» (Тестирование)
2. «Управление реализацией проекта» (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. «Контроль реализации проекта» (Контрольная работа)
2. «Планирование проекта: построение сетевого графика и диаграммы Ганта» (Расчетно-графическая работа)

## БРС дисциплины

2 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	5	8	12	15
Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта.					
Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта.	+	+			
Фаза планирования проекта					
Фаза планирования проекта	+	+			
Управление реализацией проекта					

Управление реализацией проекта			+	+
Контроль и завершение проекта.				
Контроль и завершение проекта.			+	+
Вес КМ:	20	20	30	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
УК-2	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	Знать: современный инструментарий в области управления проектами на всех этапах жизненного цикла	«Жизненный цикл проекта: основные понятия» (Тестирование)
ОПК-3	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Способен организовать работу небольшого коллектива для работы в рамках научно-технического проекта	Знать: основные этапы жизненного цикла проектов и основные принципы процессного и системного подхода к управлению проектами Уметь: выполнять поэтапный контроль за реализацией проекта на всех этапах жизненного цикла, используя метод освоенного объема	«Управление реализацией проекта» (Тестирование) «Контроль реализации проекта» (Контрольная работа)
ОПК-7	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> Способен проводить маркетинговые исследования	Уметь: планировать реализацию проектов с использованием сетевого графика и диаграммы Ганта	«Планирование проекта: построение сетевого графика и диаграммы Ганта» (Расчетно-графическая работа)

## II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

### КМ-1. «Жизненный цикл проекта: основные понятия»

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**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:

Проверить знание основных этапов жизненного цикла проектов и основных принципов процессного и системного подхода к управлению проектами

#### Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: современный инструментарий в области управления проектами на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>1.Самым распространенным международным стандартом по управлению проектами является... -PMBOK Guide -ICB -PRINCE2 -P2M -С-PMBOK -НТК СОВНЕТ -ГОСТ Р 54869-2011</p> <p>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</p> <p>3.Для достижения каких целей создаётся портфель проектов? -стратегических -тактических -оперативных -высокобюджетных</p> <p>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</p>
---	---

	<p>эффективное достижение целей проекта</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-приложение знаний, навыков, инструментов и методов к операциям проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту</li> <li>-деятельность, направленная на реализацию проекта с максимально возможной эффективностью при заданных ограничениях по времени, ресурсам, а также качеству конечных результатов проекта</li> </ul> <p>5. Укажите кто из нижеперечисленных не является заинтересованной стороной проекта</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-налоговая инспекция</li> <li>-инвестор</li> <li>-руководитель</li> <li>-команда</li> </ul> <p>6. Какой документ разрабатывается в самом начале и документирует первоначальные требования к результатам проекта?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Устав</li> <li>-Бизнес-план</li> <li>-Программа проекта</li> <li>-Технико-экономическое обоснование</li> </ul> <p>7. В чем заключается декомпозиция работ по проекту?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-представление проекта, исполненное в виде иерархической структуры работ</li> <li>-представление проекта, исполненное в виде функциональной структуры работ</li> <li>-представление проекта, исполненное в виде укрупненной структуры работ</li> <li>-представление проекта, исполненное в виде независимой структуры работ</li> </ul>
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если на 9 или 10 вопросов выбраны верные ответы*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если на 7 или 8 вопросов выбраны верные ответы*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если на 6 вопросов выбраны верные ответы*

**КМ-2. «Планирование проекта: построение сетевого графика и диаграммы Ганта»**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Расчетно-графическая работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС: 20**

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студентам выдается типовое индивидуальное домашнее задание. Решение оформляется отдельным документом и сдается преподавателю

**Краткое содержание задания:**

Вариант ИДЗ содержит в себе исходную таблицу “Рассматривая работа - предшествующая работа”, а также оптимистическое, пессимистическое и наиболее вероятное время выполнения каждой рассматриваемой работы. Необходимо ответить на ряд поставленных вопросов

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: планировать реализацию проектов с использованием сетевого графика и диаграммы Ганта	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Постройте сетевой граф, отражающий последовательность выполнения работ</li><li>2. Оцените длительность работ и продолжительность работы над проектом</li><li>3. Найдите критические работы и определите критический путь</li><li>4. Рассчитайте резервы времени для каждой работы</li><li>5. Постройте график Ганта</li></ol>
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*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 верно

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

**КМ-3. «Управление реализацией 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 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:**

Проверить знание современного инструментария в области управления проектами на всех этапах жизненного цикла

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: основные этапы	1. Риск проекта – это...
-----------------------	--------------------------



<p>жизненного цикла проектов и основные принципы процессного и системного подхода к управлению проектами</p>	<p>*неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет воздействие на показатели проекта</p> <p>определенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет воздействие на показатели проекта</p> <p>определенное событие или условие, которое в случае возникновения не имеет воздействия на показатели проекта</p> <p>неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения не имеет воздействия на показатели проекта</p> <p>2.Под идентификацией рисков понимается...</p> <p>* определение рисков, способных повлиять на проект, и документальное оформление их характеристик</p> <p>неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет воздействие на показатели проекта</p> <p>анализ документации проекта</p> <p>изучение факторов внешней среды предприятия, которые могут повлиять на проект</p> <p>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):</p> <p>*10000</p> <p>3500</p> <p>5500</p> <p>8000</p> <p>4.На этапе «Оценка стоимости» происходит...</p> <p>*процесс разработки приблизительной оценки стоимости ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта</p> <p>объединение оценочных стоимостей отдельных операций или пакетов работ для разработки санкционированного базового плана по стоимости</p> <p>определение рисков, способных повлиять на проект, и документальное оформление их характеристик</p> <p>неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет воздействие на показатели проекта</p> <p>5.На этапе «Определение бюджета» происходит...</p> <p>процесс разработки приблизительной оценки стоимости ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта</p> <p>*объединение оценочных стоимостей отдельных операций или пакетов работ для разработки санкционированного базового плана по стоимости</p> <p>определение рисков, способных повлиять на проект,</p>
--	---

	<p>и документальное оформление их характеристик неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет воздействие на показатели проекта</p> <p>6.Какой из стилей разрешения конфликтов направлен на учет мнений всех заинтересованных сторон? *решение проблемы сглаживание компромисс уклонение принуждение</p> <p>7.Выделите основные способы отслеживания выполнения работ... *по физическому проценту *по текущим трудозатратам *по текущей стоимости по временным интервалам по остаточной стоимости работ</p> <p>8.Показатель планового объема представляет из себя... *бюджет, выделенный для выполнения работы общую фактическую стоимость израсходованных ресурсов, направленных на выполнение запланированной работы запланированную стоимость фактически выполненной работы</p> <p>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</p> <p>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</p>
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «Отлично» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «Хорошо» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты

*Оценка:* 3

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 65

*Описание характеристики выполнения знания:* Тест считается выполненным на оценку «Удовлетворительно» если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал противоречивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты

#### **КМ-4. «Контроль реализации проекта»**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** На занятии проводится письменная контрольная работа, студентам раздается исходное задание (несколько вариантов на группу), каждый студент выполняет работу самостоятельно и в письменном виде сдает преподавателю

#### **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: выполнять поэтапный контроль за реализацией проекта на всех этапах жизненного цикла, используя метод освоенного объема	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Каков план коммуникаций по проекту</li><li>2.Кто является заинтересованными сторонами в проекте</li><li>3.Какие выделены риски проекта</li><li>4.Каковы критерии успешности проекта</li><li>5.Как построен структурный план проекта</li><li>6.Каковы результаты маркетингового анализа рынка</li><li>7.Каков организационный план проекта</li><li>8.Каков ресурсный план проекта</li></ol>
---	--

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 90

*Описание характеристики выполнения знания:* Тема проекта раскрыта полностью: рассмотрены основные тезисы и определения, методики и правила, теории, в практическом разделе присутствуют выводы и аргументация позиции автора Оформление соответствует установленным в ВУЗе требованиям В заключении подтверждается актуальность и значимость исследования, делаются основные выводы о проделанной работе, сопоставляется изначально поставленная цель и полученные результаты, присутствуют обоснованные умозаключения автора Допускаются незначительные ошибки, которые не отражаются на качестве и результатах исследования

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* Тема раскрыта полностью, материал изложен в научном стиле. Не исключены небольшие неточности в формулировках предложений.

Выводы автора аргументированы, но слишком сжаты. Введение и заключение не противоречат друг другу, но имеются некоторые недостатки: слабо подтверждается актуальность, проблема поставлена слишком размыто и пр.

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 65*

*Описание характеристики выполнения знания:* В основной части наблюдается несвязность текста, неаргументированные выводы, по большей части пересказ чужих идей без их конкретного анализа, нарушения стиль изложения текста и пр. В оформлении работы присутствуют грубые ошибки.

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 2 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

### Пример билета

1. Понятие управления проектами
2. Иерархическая структура работ
3. Практический вопрос

### Процедура проведения

Зачет проводится в устной форме по билетам в виде подготовки и изложения развернутого ответа

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>УК-2</sub> Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла

### Вопросы, задания

1. Понятие управления проектами
2. Контроль при реализации проекта
3. Управление изменениями
4. Закрытие контрактов проекта

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Какой вершины нет в магическом треугольнике управления проектами?

Ответы:

Устав

Бизнес-план

Программа проекта

Технико-экономическое обоснование

Верный ответ: Устав

2. 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. 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

4. В результате какого вида деятельности по управлению проектом выявляются отклонения в реализации проекта?

Ответы:

оперативное управление  
календарное планирование  
структурное планирование  
стратегическое управление

Верный ответ: оперативное управление

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>ОПК-3</sub> Способен организовать работу небольшого коллектива для работы в рамках научно-технического проекта

### Вопросы, задания

1. Стандарты и нормативные акты в управлении проектами
2. Жизненный цикл проекта
3. Оценка стоимости «сверху вниз», «снизу вверх»

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. 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

2. Критической работой проекта называется такая работа, которая...

Ответы:

не имеет резерва времени  
имеет резерв времени  
имеет небольшой резерв времени  
не может быть выполнена без дополнительных ресурсов

Верный ответ: не имеет резерва времени

3. В результате какого вида деятельности по управлению проектом появляется диаграмма Ганта?

Ответы:

календарное планирование  
структурное планирование  
оперативное управление  
стратегическое управление

Верный ответ: календарное планирование

4. В результате какого вида деятельности по управлению проектом появляется сетевой график работ?

Ответы:

структурное планирование  
календарное планирование  
оперативное управление

стратегическое управление

Верный ответ: структурное планирование

5. 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 воздействия 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

### **3. Компетенция/Индикатор: ИД-1<sub>ОПК-7</sub> Способен проводить маркетинговые исследования**

#### **Вопросы, задания**

1. Фазы реализации проекта
2. Управление сроками проекта
3. Управление стоимостью проекта

#### **Материалы для проверки остаточных знаний**

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. 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

## **II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: зачтено*

*Описание характеристики выполнения знания:* Выставляется при выполнении всех запланированных контрольных мероприятий в рамках текущего контроля по данной дисциплине с баллом не менее 3 («удовлетворительно»)

*Оценка: не зачтено*

*Описание характеристики выполнения знания:* Выставляется при наличии задолженности хотя бы одному контрольному мероприятию в рамках текущего контроля по данной дисциплине

### ***III. Правила выставления итоговой оценки по курсу***

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета (без оценки). Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»