

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

**Направление подготовки/специальность: 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника**

**Наименование образовательной программы: Полупроводниковые материалы и структуры**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Проектный менеджмент**

**Москва  
2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Булатенко М.А.
Идентификатор	R64b21500-BulkinaMA-425b1e96	

М.А.  
Булатенко

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Холодный Д.С.
Идентификатор	R0bac9dac-KholodnyDS-6393810f	

Д.С.  
Холодный

Заведующий  
выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Славинский А.З.
Идентификатор	R99b3b9ab-SlavinskyAZ-c08f5214	

А.З.  
Славинский

## 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

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

1 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	6	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	30	25	25

\$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: основные этапы жизненного цикла проектов и основные принципы процессного и системного подхода к управлению проектами современный инструментарий в области управления проектами на всех этапах жизненного цикла Уметь: планировать реализацию проектов с использованием сетевого графика и диаграммы Ганта выполнять поэтапный контроль за реализацией проекта на всех этапах жизненного цикла, используя метод освоенного объема	Жизненный цикл проекта: основные понятия (Тестирование) Планирование проекта: построение сетевого графика и диаграммы Ганта (Расчетно-графическая работа) Управление реализацией проекта (Тестирование) Контроль реализации проекта (Контрольная 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:** Тест проводится в электронной образовательной среде ВУЗа и включает 10 вопросов с вариантами ответов.

#### 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: основные этапы жизненного цикла проектов и основные принципы процессного и системного подхода к управлению проектами</p>	<p>1.Какой признак не является отличительным для проекта? --четкие конечные цели --четкие сроки начала и окончания проекта --известны все исполнители проекта --известная степень новизны целей и условий реализации --неизбежность различных конфликтных ситуаций вокруг и внутри проекта</p> <p>2.Управление проектами это: --координация действий, ориентированных на достижение целей проекта при одновременно экономном расходовании средств --процесс планирования, организации, руководства и контроля работы всех членов организации и использование всех имеющихся организационных ресурсов для достижения целей проекта --комплекс взаимосвязанных целенаправленных мероприятий при определенных требованиях, касающихся сроков, бюджета и характеристик ожидаемого результата.</p> <p>3.~В каком процессе управления проектом осуществляется определение целей, результатов и критериев оценки успешности проекта? --Управление предметной областью проекта --Управление персоналом --Управление коммуникациями --Управление проектом по временным параметрам --Управление качеством</p> <p>4.В каком процессе управления проектом осуществляется определение последовательности выполнения работ? --Управление стоимостью проекта --Управление предметной областью проекта --Управление проектом по временным параметрам</p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>--Управление коммуникациями</li> <li>--Управление проектными отклонениями</li> <li>5.В каком процессе управления проектом осуществляется определение требуемых товаров и услуг?</li> <li>--Управление контрактами</li> <li>--Управление проектом по временным параметрам</li> <li>--Управление стоимостью проекта</li> <li>--Управление качеством</li> <li>--Управление коммуникациями</li> <li>--Управление предметной областью проекта</li> <li>6.Какой функциональной области управления проектами соответствует операционный менеджмент?</li> <li>--Управление стоимостью проекта</li> <li>--Управление проектными отклонениями</li> <li>--Управление контрактами</li> <li>--Управление коммуникациями</li> <li>--Управление предметной областью проекта</li> <li>7.Какой принцип управления проектами предполагает использование современных методов менеджмента при разработке проектных рекомендации?</li> <li>--принцип обоснованности</li> <li>--принцип историзма</li> <li>--принцип системности</li> <li>--принцип комплексности</li> <li>--принцип классификации</li> <li>--принцип эффективности</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*

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если нет правильных ответов более, чем на 5 вопросов*

**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: 30**

**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 по методу PERT, а также продолжительность работы над проектом в целом</li><li>3. Докажите наличие критических работ 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. 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. Управление реализацией проекта**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС: 25**

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Тест проводится в электронной образовательной среде ВУЗа и включает 10 вопросов с вариантами ответов.

**Краткое содержание задания:**

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

### Контрольные вопросы/задания:

Знать: современный  
инструментарий в области  
управления проектами на всех  
этапах жизненного цикла

1. Что подразумевается под качеством проекта?
  - степень соответствия характеристик проекта потребностям и ожиданиям заказчика
  - степень соответствия организации, выполняющей проект, стандартам качества
  - степень соответствия реализуемой посредством проекта продукции нормативной документации
  - степень соответствия характеристик проекта нормативной документации и стандартам
2. Что не входит в задачи контроля?
  - документирование этапов проекта
  - мониторинг (систематическое и планомерное наблюдение за всеми процессами реализации проекта)
  - выявление отклонений от целей реализации проекта
  - прогнозирование последствий сложившейся ситуации
  - обоснование необходимости принятия корректирующего воздействия
3. Какой контроль использует метод «0—100»?
  - контроль в моменты окончания работ
  - контроль в моменты 50%-ой готовности работ
  - контроль в заранее определенных точках проекта
  - регулярный оперативный контроль
  - экспертная оценка степени выполнения работ и готовности проекта
4. Какой контроль использует метод контроля по вехам?
  - контроль в заранее определенных точках проекта
  - контроль в моменты окончания работ
  - контроль в моменты 50%-ой готовности работ
  - регулярный оперативный контроль
  - экспертная оценка степени выполнения работ и готовности проекта
5. Какой вид контроля включает в себя сравнение достигнутых результатов с установленными в проекте стоимостными, временными и ресурсными характеристиками?
  - текущий
  - предварительный
  - заключительный
6. Как рассчитывается индекс выполнения сроков проекта при методе освоенного объема?
  - отношение освоенного объема к плановому объему
  - плановый объем за вычетом фактической стоимости
  - отношение планового объема к фактической стоимости
  - освоенный объем за вычетом планового объема
7. Как рассчитывается индекс выполнения стоимости проекта при методе освоенного объема?
  - отношение освоенного объема к фактической

	<p>стоимости</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--плановый объем за вычетом фактической стоимости</li> <li>--освоенный объем за вычетом планового объема</li> <li>--отношение освоенного объема к плановому объему</li> </ul> <p>8. Реализация какой стратегии внедрения изменений требует тщательного непрерывного контроля?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--стратегия принуждения</li> <li>--стратегия рационального убеждения</li> <li>--стратегия формирования новых ценностей</li> <li>--стратегия компромиссов</li> </ul> <p>9. Что не проверяют аудиторы органа по сертификации при сертификации на соответствие требованиям стандартам серии ISO 9000?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--что перечень процессов для организации соответствует перечню из стандарта ISO 9000</li> <li>--что все процессы в организации установлены и документированы</li> <li>--что процессы фактически выполняются в точном соответствии с тем, как это описано в документах организации.</li> <li>--что все основные процессы измеримы</li> </ul> <p>10. Какой инструмент для контроля качества дает ответ на вопрос: «Находятся ли переменные процесса в рамках установленных пределов?»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--контрольная диаграмма</li> <li>--диаграмма причинно-следственных связей</li> <li>--диаграмма зависимостей</li> <li>--гистограмма</li> <li>--диаграмма Парето</li> <li>--схема прогноза</li> <li>--диаграмма рассеивания</li> </ul> <p>11. В каком инструменте для контроля качества высота колонки обозначает относительную частоту свойства?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--гистограмма</li> <li>--диаграмма причинно-следственных связей</li> <li>--контрольная диаграмма</li> <li>--диаграмма зависимостей</li> <li>--диаграмма Парето</li> <li>--схема прогноза</li> <li>--диаграмма рассеивания</li> </ul> <p>12. Какая оценка стоимости проекта предполагает декомпозицию операций на элементы и использование исторических данных для их оценки?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--Параметрическая оценка</li> <li>--Аналоговая оценка</li> <li>--Поэтапное оценивание</li> <li>--Оценка «снизу вверх»</li> <li>--Оценка «сверху вниз»</li> </ul> <p>13. На каком этапе реализации проекта не проводится ревизия?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--во время планирования проектирования или</li> </ul>
--	--

	<p>строительства  --в конце проектирования или строительства  --во время периода проектирования или строительства  --вслед за завершением проектирования или строительства</p>
--	--

**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*

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если нет правильных ответов более, чем на 5 вопросов*

**КМ-4. Контроль реализации проекта**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**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:**

В начале работы приводятся мини задачи-кейсы с вариантами ответа на выбор. Второй частью контрольной работы является заполнение таблицы и формирование выводов по методу освоенного объема для контроля реализации проекта. Исходные данные содержат в себе всю необходимую информацию “Данные по базовому плану реализации проекта”: перечень работ, календарный план, распределение планируемой проектной стоимости, а также Фактически выполненный объем работ, процент от полного объема (за год) конкретной работы, Фактические затраты, понесенные за прошедший промежуток времени реализации проекта, разнесенные по работам.

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Уметь: выполнять поэтапный контроль за реализацией проекта на всех этапах жизненного цикла, используя метод освоенного объема</p>	<p>1. Заполнить Плановые объемы, Освоенные объемы и Фактические затраты по срокам и этапам реализации проекта  2. Рассчитать Отклонение по стоимости и Индекс выполнения стоимости  3. Рассчитать Отклонение по расписанию и Индекс</p>
--	---

	<p>выполнения расписания</p> <p>4. Рассчитать Индекс необходимой эффективности TCPI, EAC по стоимости, EAC по времени, VAC</p> <p>5. Ваш проект заключается в разработке сайта компании, позволяющего покупателям размещать свои заказы на цветы онлайн. Вы готовите анализ исполнения со следующими показателями: PV = 300, AC = 200, EV = 250. Что вы можете сказать об этом проекте?</p> <p>А. Так как EAC положителен, то проект завершится в рамках бюджета.</p> <p>Б. Недостаточно информации для вычисления CPI.</p> <p>В. CV отрицательный, что означает экономию бюджета.</p> <p>Г. CV положительный, следовательно, проект находится в рамках бюджета.</p> <p>6. В ходе проекта необходима координация между материнской компанией, производителями и дистрибьюторами. Вы готовите анализ исполнения со следующими показателями: PV = 300, AC = 200, EV = 250. Чему равен CPI?</p>
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

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

*Оценка: 2*

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

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

### *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. Как называется совокупность связанных между собой проектов, управление которыми координируется для достижения преимуществ, недоступных при управлении каждым проектом по отдельности, и повышения эффективности их реализации?

- Программа проектов
- Стратегия развития проектов
- Портфель проектов
- Пакет проектов

2. Какой принцип управления проектами предполагает направленность методов управления проектами на достижение позитивных для системы более высокого уровня, в которой осуществляется этот проект?

- принцип эффективности
- принцип обоснованности
- принцип историзма
- принцип системности
- принцип комплексности
- принцип классификации

3. В каком процессе управления проектом осуществляется мониторинг проблем проекта?

- Управление проектными отклонениями
- Управление персоналом
- Управление коммуникациями
- Управление контрактами
- Управление предметной областью проекта
- Управление проектом по временным параметрам

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

1. Какая область знаний управления проектом включает разработку устава проекта?

Ответы:

Управление интеграцией проекта Управление содержанием проекта Управление сроками проекта Управление стоимостью проекта Управление коммуникациями проекта

Верный ответ: Управление интеграцией проекта

2. Как проявляется синергетический эффект в программе проектов?

Ответы:

Совокупная ценность результатов проектов программы выше отдельных результатов проектов Каждый проект в программе обладает своей уникальной ценностью Без реализации всех проектов программа не достигнет своих целей Стоимость реализации проектов в программе выше реализации каждого отдельного проекта, входящего в программу

Верный ответ: Совокупная ценность результатов проектов программы выше отдельных результатов проектов

3. Какой вершины нет в магическом треугольнике управления проектами?

Ответы:

Персонал Затраты Качество Сроки

Верный ответ: Персонал

4. К какому типу процессов проектного менеджмента относятся процессы логистики, финансов, бухгалтерского учета, способствующие выполнению проекта?

Ответы:

Поддерживающие (обеспечивающие) процессы Основные процессы проектного менеджмента Процессы создания продукта

Верный ответ: Поддерживающие (обеспечивающие) процессы

## ***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».