

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

**Направление подготовки/специальность: 15.04.06 Мехатроника и робототехника**

**Наименование образовательной программы: Разработка компьютерных технологий управления и математического моделирования в робототехнике и мехатронике**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Экономика и организация машиностроительного производства**

**Москва  
2025**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мусаева Д.Э.
	Идентификатор	R12782810-MusayevaDE-892acad

Д.Э. Мусаева

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Свириденко О.В.
	Идентификатор	R9097b88f-SviridenkoOV-16830d5

О.В.  
Свириденко

Заведующий  
выпускающей  
кафедрой

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

И.В.  
Меркурьев

## 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 осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня

ИД-2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

2. ОПК-8 Способен оптимизировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений

ИД-1 Оценивает эффективность использования фондов на предприятии, использует принципы и методы планирования, мероприятий по оптимизации затрат

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Активы предприятия (Контрольная работа)

Форма реализации: Письменная работа

1. Себестоимость производства продукции (Контрольная работа)

2. Экономическое обоснование инвестиций предприятия (Тестирование)

## БРС дисциплины

### 1 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 Активы предприятия (Контрольная работа)

КМ-2 Себестоимость производства продукции (Контрольная работа)

КМ-3 Экономическое обоснование инвестиций предприятия (Тестирование)

**Вид промежуточной аттестации – Зачет.**

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	6	10	14
ПРЕДПРИЯТИЕ (ОРГАНИЗАЦИЯ) КАК ХОЗЯЙСТВУЮЩИЙ СУБЪЕКТ				

Понятие производства и его роль в экономической системе	+		
Типы и формы организации производства	+		
Особенности машиностроительного производства	+		
<b>АКТИВЫ ПРЕДПРИЯТИЯ</b>			
Внеоборотные активы	+		
Оборотные активы	+		
Оценка состава активов предприятия и источников их формирования.	+	+	
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ</b>			
Экономические показатели деятельности предприятия		+	+
Классификация расходов, включаемых в себестоимость продукции		+	+
Инвестиционная деятельность предприятия			+
Вес КМ:	30	35	35

## 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 <sub>опк-3</sub> Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Знать: особенности функционирования предприятия в современных условиях экономики: отраслевую структуру экономики; основы государственного воздействия на деятельность предприятия Уметь: выбирать экономически обоснованные инвестиционные решения, оценивать эффективность результатов деятельности предприятия;	КМ-1 Активы предприятия (Контрольная работа) КМ-3 Экономическое обоснование инвестиций предприятия (Тестирование)
ОПК-8	ИД-1 <sub>опк-8</sub> Оценивает эффективность использования фондов на предприятии, использует принципы и методы планирования, мероприятий по оптимизации затрат	Знать: экономические основы производства и ресурсы предприятия (основные фонды, оборотные средства, трудовые ресурсы) Уметь:	КМ-1 Активы предприятия (Контрольная работа) КМ-2 Себестоимость производства продукции (Контрольная работа)

		выполнять расчеты и анализ экономических показателей деятельности предприятия (себестоимость, выручку, доход)	
--	--	---	--

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

### КМ-1. Активы предприятия

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Работа проводится в письменном виде по вариантам. Время выполнения 60 минут.

#### Краткое содержание задания:

Решите задачу

#### Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: особенности функционирования предприятия в современных условиях экономики; отраслевую структуру экономики; основы государственного воздействия на деятельность предприятия	1. Назовите организационно-правовые формы коммерческих организаций. 2. По каким признакам классифицируют предприятия? 3. Что означает экстенсивный и интенсивный путь развития предприятия?
Знать: экономические основы производства и ресурсы предприятия (основные фонды, оборотные средства, трудовые ресурсы)	1. Определите коэффициент оборачиваемости оборотных средств, если известно, что Выручка = 46 млн. руб., валовая прибыль П = 10 млн. руб., средний остаток, или норматив, оборотных средств ОСН = 9 млн. руб. 2. Определите первоначальную, восстановительную и остаточную стоимость основных производственных фондов.

#### Описание шкалы оценивания:

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*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 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

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

## КМ-2. Себестоимость производства продукции

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 35

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Работа проводится в письменном виде по индивидуальным заданиям.

**Краткое содержание задания:**

Решите задачу

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: выполнять расчеты и анализ экономических показателей деятельности предприятия (себестоимость, выручку, доход)	1. Определите экономию на условно-постоянных расходах в результате увеличения объема производства, если себестоимость товарной продукции в базисном году 200 тыс. руб.; удельный вес условно-постоянных расходов 18%; темпы прироста объема товарной продукции в планируемом году по сравнению с базисным 15%; темпы прироста условно-постоянных расходов в связи с ростом объема производства 1,2%.

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*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 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

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

## КМ-3. Экономическое обоснование инвестиций предприятия

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 35

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** В форме тестирования в СДО Прометей.

**Краткое содержание задания:**

Выберите правильный ответ

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
<p>Уметь: выбирать экономически обоснованные инвестиционные решения, оценивать эффективность результатов деятельности предприятия;</p>	<p>1. При определении чистого дисконтированного дохода проекта по модернизации оборудования учитывается:  размер инвестиций  ставка дисконта  доход полученный в результате реализации проекта  ликвидационная стоимость оборудования по окончании периода эксплуатации</p> <p>2. Провести анализ альтернативных инвестиционных проекта Капитальные вложения в 2 млн. руб.  Оценка чистых денежных поступлений в 1 год, по первому проекту 0,9 млн. руб, а второй проект 0,8 млн. руб  во 2 год, по по первому проекту 1,6 млн. руб, а второй проект 1,2 млн. руб  в 3 год по первому проекту 1,7 млн. руб, а второй проект 1,9 млн. руб</p>

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

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

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*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 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*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

### Пример билета

Основные направления повышения эффективности использования основных фондов.  
Инвестирование как источник средств для развития машиностроительного производства.

### Процедура проведения

Проходит в устной форме. Студенты отвечают по билетам. Время на подготовку 15 минут.

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-2<sub>ОПК-3</sub> Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

### Вопросы, задания

1. Как в ГК РФ определено понятие «Акционерное общество».
2. Характеристика машиностроительного производства и тенденции его развития с учетом ESG
3. Понятие и виды производства. Жизненный цикл продукции
4. Показатели и пути повышения эффективности деятельности предприятия.

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Рентабельность: экономическая сущность, виды, методы расчета
2. При определении чистого дисконтированного дохода проекта по модернизации оборудования учитывается

Ответы:

размер инвестиций  
ставка дисконта  
доход полученный в результате реализации проекта  
ликвидационная стоимость оборудования по окончании периода эксплуатации

Верный ответ: все ответы верны

3. Точка безубыточности инвестиционного проекта определяется как:

Ответы:

- а) показывает объем производства, при котором выручка от реализации равна себестоимости производства
- б) показывает общую прибыль, получаемую предприятием от реализации продукции;
- в) ставка, при которой дисконтированные доходы от инвестиций уравниваются инвестиционными затратами.
- г) показывает период, за который поступления от производственной деятельности предприятия покроют первоначальные инвестиции;

Верный ответ: а)

4. Определить как называется механизм регулирования рыночных процессов и отношений, включающая спрос, предложение, цены, налоги, конкуренцию:

Ответы:

- а) рыночной инфраструктурой;

- б) рыночной конъюнктурой;
- в) рыночной структурой;
- г) рыночным механизмом;
- д) рыночной конкуренцией.

Верный ответ: г

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>ОПК-8</sub> Оценивает эффективность использования фондов на предприятии, использует принципы и методы планирования, мероприятий по оптимизации затрат

### Вопросы, задания

1. Дайте характеристику методам оценки основных производственных фондов
2. Классификация затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции
3. Виды цен и основные методы ценообразования в современных условиях.

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Определите коэффициенты, для оценки структуры основных фондов. Исходные данные: стоимость основных производственных фондов на начало года = 30 млн. руб. В течение года было введено фондов стоимостью 7 млн. руб., списано с баланса предприятия 3 млн. руб.

Ответы:

Коэффициент обновления основных производственных фондов:  $K_{обн} = \frac{ОПФВВ}{(ОПФНГ + ОПФПР)} = \frac{ОПФВВ}{ОПФКГ}$ , где ОПФКГ – основные производственные фонды на конец года;  $ОПФКГ = ОПФНГ + ОПФПР$  (здесь  $ОПФПР = ОПФВВ - ОПФЛИК$ ) Коэффициент выбытия:  $КЛИК = \frac{ОПФЛИК}{ОПФНГ}$ , Коэффициент прироста:  $КПР = \frac{ОПФпр}{ОПФкг}$ .

Верный ответ: 0,25

2. Определите оптовую цену промышленности, если полная себестоимость  $Сп = 25$  руб., доля материала в полной себестоимости единицы продукции  $бмз = 0,8$ ; прибыль и расходы сбытовых организаций на годовой объем реализации:  $(ПР + ТЗ) = 15$  тыс. руб., оптовая цена предприятия  $Ц_{опт пред} = 34$  руб., годовой объем  $Qг = 5$  т; НДС = 0,2

Ответы:

Оптовая цена промышленности формируется на основе оптовой цены предприятия плюс налог на добавленную стоимость, прибыль и затраты сбытовых организаций, приходящиеся на единицу продукции.

Налог на добавленную стоимость определяется как разница между оптовой ценой предприятия и материальными затратами, умноженная на ставку налога

Верный ответ: 43

3. На графике представлена зависимость затрат на производство продукции от объема производства. Определите для какого вида затрат характерна данная зависимость?



Ответы:

- а) удельные постоянные затраты
- б) удельные переменные затраты
- в) валовые переменные затраты

Верный ответ: б)

- 4.. Ценообразование: определение и структура цены.
- 5.себестоимость продукции учитывается

Ответы:

- а) по экономическим элементам
- б) по калькуляционным статьям
- в) по экономическим и по калькуляционным статьям

Верный ответ: в)

## **II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*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 («удовлетворительно»)*

*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 («неудовлетворительно»)*

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

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

Итоговый результат учитывает результат только промежуточной аттестации.