

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

**Направление подготовки/специальность: 12.03.04 Биотехнические системы и технологии**

**Наименование образовательной программы: Биотехнические и медицинские аппараты и системы**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очная**


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

**Москва  
2021**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Гибдуллин А.А.
	Идентификатор	R5c9bbaba-GibadullinAA-7e76f8f5

(подпись)


А.А.  
Гибдуллин

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Жихарева Г.В.
	Идентификатор	Rdb27a5d8-ZhikharevaGV-9fcbf8c


(подпись)

Г.В.  
Жихарева

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шалимова Е.В.
	Идентификатор	Rf4bb1f0c-ShalimovaYV-f267ebd6

(подпись)

Е.В.  
Шалимова

(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-9 способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ИД-1 Демонстрирует знание основных экономических принципов функционирования общества

2. ОПК-2 способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов

ИД-1 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Защита задания

1. Расчетное задание "Экономическая оценка инвестиций" (Решение задач)

Форма реализации: Обмен электронными документами

1. Расчет издержек, себестоимости, прибыли и рентабельности предприятия (Контрольная работа)

2. Расчет показателей эффективности использования фондов предприятия (Контрольная работа)

Форма реализации: Письменная работа

1. Основные экономические понятия и определения. Спрос и предложение (Проверочная работа)

## БРС дисциплины

3 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	5	9	13	14
Основные экономические понятия и определения. Спрос и предложение					
Основные экономические понятия и определения. Спрос и предложение	+				
Расчет показателей эффективности использования фондов предприятия					
Расчет показателей эффективности использования фондов предприятия			+		

Расчет издержек, себестоимости, прибыли и рентабельности предприятия				
Расчет издержек, себестоимости, прибыли и рентабельности предприятия			+	
Экономическая оценка инвестиций				
Экономическая оценка инвестиций				+
Вес КМ:	20	20	20	40

\$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-9	ИД-1 <sub>УК-9</sub> Демонстрирует знание основных экономических принципов функционирования общества	Знать: основные экономические категории, используемые в процессе формирования стоимости продукции Уметь: проводить оценку эффективности инвестиционных проектов	Расчетное задание "Экономическая оценка инвестиций" (Решение задач)
ОПК-2	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	Знать: основы формирования стоимости новых технически сложных продуктов промышленных отраслей основы формирования спроса и предложения на продукцию промышленного сектора Уметь: проводить расчет издержек, себестоимости, прибыли и рентабельности предприятия оценивать эффективность	Основные экономические понятия и определения. Спрос и предложение (Проверочная работа) Расчет показателей эффективности использования фондов предприятия (Контрольная работа) Расчет издержек, себестоимости, прибыли и рентабельности предприятия (Контрольная работа)

		использования фондов предприятия использовать экономические показатели в своей профессиональной деятельности	
--	--	---	--

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

### **КМ-1. Основные экономические понятия и определения. Спрос и предложение**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Проверочная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Проводится в период аудиторных занятий. Продолжительность контроля составляет 10 минут

#### **Краткое содержание задания:**

Проверочная работа ориентирована на проверку знаний в области основных экономических понятий и определений.

#### **Контрольные вопросы/задания:**

Знать: основы формирования спроса и предложения на продукцию промышленного сектора	1.Экономические потребности и экономические блага. 2.Проблема экономического выбора. 3.Кривая производственных возможностей.
Знать: основы формирования стоимости новых технически сложных продуктов промышленных отраслей	1.Альтернативные издержки.

#### **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

### **КМ-2. Расчет показателей эффективности использования фондов предприятия**

**Формы реализации:** Обмен электронными документами

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Проверка проводится посредством использования ОСЭП МЭИ преподавателем после окончания проверочного мероприятия. После получения оценки студенты имеют возможность узнать свои ошибки через ОСЭП МЭИ

#### **Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на оценку освоения темы расчет показателей эффективности использования фондов предприятия

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: оценивать эффективность использования фондов предприятия

1. Определите потребность предприятия в основных производственных фондах (ОПФ) и объем реализации в  $n$ -ом году. Известно, что в предыдущем году объем реализации составил  $Op$ ; коэффициент фондовооруженности  $Fв(n-1)$ ; коэффициент фондоотдачи  $Фo(n-1)$ . В  $n$ -ом году коэффициент фондовооруженности и фондоотдачи увеличился на  $Фo(n)'$  и  $Fв(n)'$  при неизменной численности рабочих.

Op, руб.	5000000
Fв(n-1), руб./чел.	4 500
Фo(n-1), руб./руб.	0,7
Фo(n)', %	4
Fв(n)', %	6

2. Найти изменение коэффициента оборачиваемости и времени одного оборота при изменении коэффициента фондоотдачи с  $Фo(n)$  до  $Фo(n+1)$ . Задано: величина оборотных средств  $Соб$ , количество рабочих  $n$  человек, коэффициент фондовооруженности  $Fв$ .

Фo(n), руб./руб.	0,75
Фo(n+1), руб./руб.	1,1
Соб, руб.	480000
n, чел.	130
Fв, руб./чел.	40000

3. Определить первоначальную стоимость и сумму амортизационных отчислений на начало  $N$ -го года эксплуатации, если известно, что за  $K$  лет эксплуатации оборудования его износ составил  $I$ , а стоимость оборудования с учетом износа  $Копф.ост$ .

N, лет	7
K, лет	3
I, %	35
К опф.ост., руб.	900000

4. Общая величина оборотных средств равняется  $Соб$ . Численность персонала на предприятии –  $n$  человек, коэффициент фондовооруженности  $Fв$ . Как изменятся показатели использования оборотных средств при изменении коэффициента фондоемкости с  $Фe(n)$  до  $Фe(n+1)$ . Какое количество оборотных средств высвободится, если объем реализации продукции останется на первоначальном уровне.



	Соб, руб.	550000
	n, чел.	1500
	Фв, руб./чел.	75000
	Фс(n), руб/руб.	8
	Фс(n+1), руб/руб.	3

**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*

**КМ-3. Расчет издержек, себестоимости, прибыли и рентабельности предприятия**

**Формы реализации:** Обмен электронными документами

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Проверка проводится посредством использования ОСЭП МЭИ преподавателем после окончания проверочного мероприятия. После получения оценки студенты имеют возможность узнать свои ошибки через ОСЭП МЭИ

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на оценку освоения темы расчет издержек, себестоимости, прибыли и рентабельности предприятия

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Уметь: использовать экономические показатели в своей профессиональной деятельности</p>	<p>1.1. Определить на сколько процентов изменится прибыль в <math>(n+1)</math> году по сравнению с <math>n</math>-ым годом, если известно:  в году <math>n</math>: годовой объем производимой продукции составляет 195 тыс. ед., цена единицы продукции – 70 руб./ед., себестоимость единицы продукции 30 руб., доля постоянной составляющей в годовых издержках – 40%.  в году <math>(n+1)</math>: годовой объем выпуска продукции увеличился на 25%, при этом в результате экономии расход материалов увеличился только на 15%, цена единицы продукции и цена материалов не изменились.  2. Определить процент изменения годовых производственных издержек в <math>(n+1)</math>-ом году по</p>
---	--

	<p>сравнению с <math>n</math>-ым годом, если известно:  в году <math>n</math>: себестоимость единицы продукции – 8 руб./ед., доля переменной составляющей в годовых издержках – 60 %, годовой объем производимой продукции составляет 105 тыс. ед..  в году <math>(n+1)</math>: годовой объем производимой продукции увеличился по сравнению с предыдущим годом на 20%, условно-переменная составляющая себестоимости снизилась на 2 руб./ед.</p> <p>2.1. Определить % изменения себестоимости единицы продукции в <math>(n+1)</math>-ом году по сравнению с <math>n</math>-ым годом, если известно:  в году <math>n</math>: себестоимость единицы продукции равна 13 руб., доля постоянных затрат в годовых издержках – 40%, годовой объем выпускаемой продукции равен 100 тыс. ед.  в году <math>(n+1)</math>: дополнительно устанавливаются основные производственные фонды в размере 1200 тыс. руб. и сроком службы 15 лет, что при неизменном объеме выпуска продукции в натуральном выражении позволяет снизить расход материалов на 20%.</p> <p>2. Определить показатель общей рентабельности, если известно: годовой объем производимой продукции составляет 80 тыс. ед., цена единицы продукции 36 руб., себестоимость единицы продукции 22 рублей, коэффициент фондоотдачи составляет 0,7 руб/руб, коэффициент оборачиваемости оборотных средств 17 об/год.</p>
<p>Уметь: проводить расчет издержек, себестоимости, прибыли и рентабельности предприятия</p>	<p>1.1. Определить % изменения себестоимости единицы продукции в <math>(n+1)</math>-ом году по сравнению с <math>n</math>-ым годом, если известно:  в году <math>n</math>: себестоимость единицы продукции равна 12 руб., доля постоянных затрат в годовых издержках – 33%, годовой объем выпускаемой продукции равен 92 тыс. ед.  в году <math>(n+1)</math>: дополнительно устанавливаются основные производственные фонды в размере 900 тыс. руб. и сроком службы 13 лет, что при неизменном объеме выпуска продукции в натуральном выражении позволяет снизить расход материалов на 20%.</p> <p>2. Определить показатель общей рентабельности, если известно: годовой объем производимой продукции составляет 80 тыс. ед., цена единицы продукции 38 руб., себестоимость единицы продукции 28 рублей, коэффициент фондоотдачи составляет 0,4 руб/руб, коэффициент оборачиваемости оборотных средств 14 об/год.</p> <p>2.1. Определить на сколько процентов изменится прибыль в <math>(n+1)</math> году по сравнению с <math>n</math>-ым годом, если известно:</p>

	<p>в году <math>n</math>: годовой объем производимой продукции составляет 205 тыс. ед., цена единицы продукции – 57 руб./ед., себестоимость единицы продукции 41 руб., доля постоянной составляющей в годовых издержках – 40%.</p> <p>в году <math>(n+1)</math>: годовой объем выпуска продукции увеличился на 23%, при этом в результате экономии расход материалов увеличился только на 15%, цена единицы продукции и цена материалов не изменились.</p> <p>2. Определить процент изменения годовых производственных издержек в <math>(n+1)</math>-ом году по сравнению с <math>n</math>-ым годом, если известно:</p> <p>в году <math>n</math>: себестоимость единицы продукции – 13 руб./ед., доля переменной составляющей в годовых издержках – 65 %, годовой объем производимой продукции составляет 130 тыс. ед..</p> <p>в году <math>(n+1)</math>: годовой объем производимой продукции увеличился по сравнению с предыдущим годом на 20%, условно-переменная составляющая себестоимости снизилась на 2 руб./ед.</p>
--	---

**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*

**КМ-4. Расчетное задание "Экономическая оценка инвестиций"**

**Формы реализации:** Защита задания

**Тип контрольного мероприятия:** Решение задач

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 40

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Проверка проводится посредством использования ОСЭП МЭИ преподавателем после окончания проверочного мероприятия. После получения оценки студенты имеют возможность узнать свои ошибки через ОСЭП МЭИ

**Краткое содержание задания:**

Выполнение расчетного задания по теме "Экономическая оценка инвестиций"

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: основные экономические	1.Показатели оценки эффективности предприятий.
-------------------------------	--

категории, используемые в процессе формирования стоимости продукции																																																	
Уметь: проводить оценку эффективности инвестиционных проектов	<p>1. Необходимо выбрать компанию и произвести расчет следующих показателей.</p> <p><b>Наименование компании</b></p> <table border="1" data-bbox="735 450 1481 936"> <thead> <tr> <th></th> <th>Год</th> <th>Год</th> <th>Год</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Стоимость оборотных средств</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Стоимость основных средств (ОПФ)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Объем реализации (выручка)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Прибыль</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Списочная численность персонала</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Коэффициент фондоотдачи</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Коэффициент фондоемкости</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Коэффициент фондовооруженности</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Коэффициент оборачиваемости оборотных средств</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Период или время одного оборота оборотных средств</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Общая рентабельность</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Сделать вывод (Таким образом, за рассматриваемый период...).</p> <p>Указать литературу, которую Вы использовали:</p> <p><b>Литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бухгалтерский баланс</li> <li>2. Годовой отчет</li> </ol>		Год	Год	Год	Стоимость оборотных средств				Стоимость основных средств (ОПФ)				Объем реализации (выручка)				Прибыль				Списочная численность персонала				Коэффициент фондоотдачи				Коэффициент фондоемкости				Коэффициент фондовооруженности				Коэффициент оборачиваемости оборотных средств				Период или время одного оборота оборотных средств				Общая рентабельность			
	Год	Год	Год																																														
Стоимость оборотных средств																																																	
Стоимость основных средств (ОПФ)																																																	
Объем реализации (выручка)																																																	
Прибыль																																																	
Списочная численность персонала																																																	
Коэффициент фондоотдачи																																																	
Коэффициент фондоемкости																																																	
Коэффициент фондовооруженности																																																	
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств																																																	
Период или время одного оборота оборотных средств																																																	
Общая рентабельность																																																	

**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*

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 3 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

### Пример билета

1. Базовые экономические понятия

### Процедура проведения

Студенты выдается индивидуальный вопрос. Время на подготовку ответа 10 минут.

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>УК-9</sub> Демонстрирует знание основных экономических принципов функционирования общества

#### Вопросы, задания

1. Экономическая оценка инвестиций. Инвестиционные проекты. Методы оценки эффективности
2. Понятие спроса. Закон Спроса. Факторы, влияющие на спрос. Понятие Предложения. Закон Предложения. Факторы, влияющие на предложение
3. Рынок и рыночные отношения. Субъекты рынка. Классификация рынков. Конкуренция на рынке. Модели рынка, их характеристика

#### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Дефицит действует в сторону снижения цены  
Ответы:  
а) Правда б) Ложь  
Верный ответ: б
2. Объем спроса возрастает при снижении цены и уменьшается при росте цены товара - это  
Ответы:  
Напишите правильный ответ  
Верный ответ: Закон спроса

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>ОПК-2</sub> Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов

#### Вопросы, задания

1. “Экономика”, как наука (история происхождения, задачи, структура)
2. Себестоимость продукции. Виды себестоимости. Методы ее расчета. Прибыль и рентабельность продукции. Понятие. Виды.
3. Оборотные средства. Сущность, показатели использования оборотных средств
4. Основные средства. Понятие, виды. Показатели использования основных средств. Понятие износа и амортизации основных средств
5. Классификация ресурсов предприятия. Структура основных производственных фондов (основных средств)

6. Предприятие в условиях совершенной конкуренции. Признаки, определяющие данную форму конкуренции. Предприятие в условиях монополии. Признаки, определяющие данную форму конкуренции. Естественная монополия. Линия спроса монополиста. Предприятие в условиях олигополии. Признаки, определяющие данную форму конкуренции
7. Классификация (деление) издержек производства. Понятие экономических и бухгалтерских издержек. Структура издержек. Предельные издержки. Средние издержки
8. Кривая безразличия. Бюджетное ограничение. Эффект замещения и эффект дохода
9. Эластичность. Предельная полезность товара
10. Влияние государства на равновесную рыночную цену
11. Проблема выбора в экономике. Кривая производственных возможностей. Альтернативные издержки
12. Факторы производства, их характеристика
13. Виды экономических систем. Их характеристика

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

1. На рынок совершенной конкуренции очень высокие барьеры входа  
 Ответы:  
 а) Правда б) Ложь  
 Верный ответ: б
2. Домашние хозяйства на рынок ресурсов поставляют товары и услуги  
 Ответы:  
 а) Правда б) Ложь  
 Верный ответ: б
3. Определить первоначальную стоимость основных производственных фондов, если известно, что износ оборудования составил 20%, а стоимость износа 200 тысяч рублей  
 Ответы:  
 Решите задачу  
 Верный ответ: 1000000 рублей

### **II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*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: 70*

*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**

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.