

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

**Направление подготовки/специальность: 12.03.01 Приборостроение**

**Наименование образовательной программы: Компьютерная фотоника**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Заочная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Бережливое производство**

**Москва  
2022**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шиндина Т.А.
	Идентификатор	Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9

(подпись)

Т.А.

Шиндина

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень,  
ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Скорнякова Н.М.
	Идентификатор	R984920bc-SkorniakovaNM-67f74b6

(подпись)

Н.М.

Скорнякова

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень,  
ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Скорнякова Н.М.
	Идентификатор	R984920bc-SkorniakovaNM-67f74b6

(подпись)

Н.М.

Скорнякова

(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

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Способы повышения эффективности производственных процессов (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Мониторинг действия процедур бережливого производства (Контрольная работа)

2. Предпосылки и методология перехода предприятия на бережливую модель (Контрольная работа)

## БРС дисциплины

7 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	3	6	9
Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия				
Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности		+		
Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства		+		
Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии				
Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии			+	
Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства			+	
Управление проектами бережливого производства				
Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства				+

Бережливая внутрипроизводственная логистика			+
Вес КМ:	30	30	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: особенности инструментов (компонентов) бережливого производства при разных вариантах организации системы Уметь: разрабатывать проекты в сфере экономики и бизнеса, выбирая наиболее рациональные пути реализации хозяйственных решений с учетом ресурсных ограничений делать выводы по результатам расчёта показателей и предлагать решения по их улучшению	Способы повышения эффективности производственных процессов (Тестирование) Предпосылки и методология перехода предприятия на бережливую модель (Контрольная работа) Мониторинг действия процедур бережливого производства (Контрольная работа)

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

### КМ-1. Способы повышения эффективности производственных процессов

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

#### Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по моделям повышения эффективности производства

#### Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: особенности инструментов (компонентов) бережливого производства при разных вариантах организации системы</p>	<p>1.Какие затраты относятся к внутренним затратам на дефект: 1.отходы и переделки, возникшие по вине поставщиков 2.обучение вопросам качества 3.переделки и ремонт 4.проверки и испытания Ответ: 1,3</p> <p>2.Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат: 1.транспортные расходы 2.предупреждающие затраты 3.затраты на оплату труда Ответ: 2</p> <p>3.Что является моделью непрерывного улучшения качества: 1.цикл PDCA 2.цикл процесса 3.производственный цикл 4.ничего из перечисленного Ответ: 1</p> <p>4.TPM - всеобщее обслуживание оборудования это:. 1.обслуживание оборудования механиком, сотрудником и энергетиком 2.обслуживание, обеспечивающее его наивысшую эффективность в течении всего жизненного цикла с участием всего персонала 3.обслуживание оборудования всей производственной бригадой, в которой состоит оператор, работающий на этом оборудовании Ответ: 2</p> <p>5.Что отображает диаграмма Исикавы:</p>
--	--

	1.причины возникновения проблемы 2.возможные пути решения проблемы 3.ответственных за возникновение проблемы 4.затраты на ликвидацию последствий проблемы Ответ: 1 6.На каком принципе основана диаграмма Парето: 1.принцип минимизации затрат 2.принцип 80/20 3.принцип увеличения производительности 4.принцип непрерывного совершенствования Ответ: 2
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* зачтено

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

*Оценка:* не зачтено

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

**КМ-2. Предпосылки и методология перехода предприятия на бережливую модель**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "Письменная работа"

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на проверку знаний по внедрению модели бережливого производства на предприятии

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: делать выводы по результатам расчёта показателей и предлагать решения по их улучшению	1.Назовите базовые условия для реализации модели бережливого производства 2.Опишите систему Кайдзен: построение производственного потока на рабочем участке 3.Перечислите основные проблемы внедрения моделей бережливого производства 4.Приведите особенности управления текущим производственным процессом на участке 5.Дайте определение личной эффективности труда менеджера
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* зачтено

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

*Оценка:* не зачтено

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

### **КМ-3. Мониторинг действия процедур бережливого производства**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 40

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "Письменная работа"

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на проверку знаний по методам управления проектами бережливого производства

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: разрабатывать проекты в сфере экономики и бизнеса, выбирая наиболее рациональные пути реализации хозяйственных решений с учетом ресурсных ограничений	1.Опишите систему «Упорядочения /5S» 2.Опишите систему менеджмента качества 3.Опишите систему «Точно-вовремя -JIT» 4.Назовите особенности бережливой внутрипроизводственной логистики 5.Дайте определение понятий: стратегия и цели развития компании
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* зачтено

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

*Оценка:* не зачтено

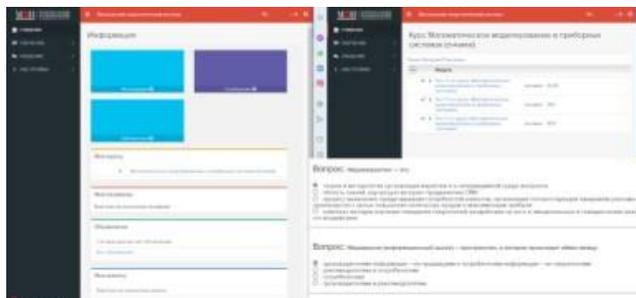
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Пример билета



## Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа ( в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов ( в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

## *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. История возникновения систем бережливого производства
2. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности
3. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства
4. Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии
5. Система «Упорядочения /5S»
  
6. Система менеджмента качества
7. Система «Точно-вовремя -JIT»
8. Система общего производительного обслуживания оборудования TPM
9. Управление персоналом участка
  
10. Бережливая внутрипроизводственная логистика

## Материалы для проверки остаточных знаний

1. Укажите на каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты бережливого производства:

Ответы:

1. Motorola
2. Toyota
3. Ford
4. General Electrics

Верный ответ: 2

2. Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве:

Ответы:

1. расчет оптимального размера партии
2. производство на склад
3. производить, пока есть материалы
4. избыток производительности оборудования

Верный ответ: 1

3. Основная цель любой деятельности по совершенствованию - это:

Ответы:

1. сокращение персонала
2. устранение потерь
3. снижение гибкости
4. исключение возможности принятия решений на нижних уровнях управления

Верный ответ: 2

4. Что лежит в основе бережливого подхода:

Ответы:

1. сокращение финансовых затрат
2. ценность для потребителя
3. увеличение доли рынка
4. качество продукции

Верный ответ: 2

5. Расчет цены продукции в бережливом производстве:

Ответы:

1. себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
2. прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство

Верный ответ: 2

6. Система 5S это:

Ответы:

1. система планирования административно-хозяйственной деятельности
2. система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест
3. система, направленная на эффективную организацию рабочих мест
4. система, обеспечивающая уборку рабочих мест

Верный ответ: 3

7. На что влияет система 5 «S»?

Ответы:

1. на качество и периодичность уборки рабочих мест
2. на трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы
3. на производительность, безопасность и качество.
4. все вышеперечисленные

Верный ответ: 3

8.Какой этап не входит в процесс 5S?

Ответы:

1. стандартизируй
2. сортируй
3. содержи в порядке
4. созерцай

Верный ответ: 4

9.На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?

Ответы:

1. сортировка
2. создание порядка
3. содержание в порядке
4. стандартизация

Верный ответ: 1

10.5S - это на самом деле метод:

Ответы:

1. визуального управления
2. очистки
3. управление запасами
4. организации
5. все из вышеперечисленного

Верный ответ: 4

## ***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка: зачтено*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена верно или с несущественными недостатками*

*Оценка: не зачтено*

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

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

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»