

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

Направление подготовки/специальность: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Электротехнические, электромеханические и электронные системы автономных объектов

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Технологии и организация производства электрооборудования ЛА**

**Москва
2023**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Жирнова Н.Б.
	Идентификатор	R323d3acc-ZhirnovaNB-29fb24a1

(подпись)

Н.Б.

Жирнова

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Румянцев М.Ю.
	Идентификатор	R4b7b75d7-RumyantsevMY-eafe30f

(подпись)

М.Ю.

Румянцев

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Румянцев М.Ю.
	Идентификатор	R4b7b75d7-RumyantsevMY-eafe30f

(подпись)

М.Ю.

Румянцев

(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. ПК-1 Способен выбирать оптимальные из известных и проектировать новые технические решения в области профессиональной деятельности в рамках сформулированной задачи, составлять и оформлять техническую документацию

ИД-1 Знает и умеет выбирать критерии оптимальности показателей качества объекта проектирования

ИД-4 Владеет навыками чтения, оформления и использования технической документации

ИД-5 Умеет формировать комплект сопроводительной документации

ИД-7 Умеет выбирать оптимальные технические решения для организации и технологии производства электрооборудования автономных объектов

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Письменная работа

1. Организационно-правовая форма предприятия и основы его маркетинга (Контрольная работа)

2. Организация производства. Производственный процесс и его составляющие элементы. Технологическая подготовка производства к выпуску нового изделия. (Контрольная работа)

3. Процессная и организационная структуры предприятия (Контрольная работа)

4. Технология изготовления сборочных единиц электрических машин и аппаратов. Проектирование технологических процессов. Технология производства типовых деталей. (Контрольная работа)

5. Технология изготовления специальных деталей ЭЛА. Технология печатного монтажа. Испытания и контроль изделий ЭЛА. Автоматизация и механизация производства ЭЛА. (Контрольная работа)

6. Элементы технического регулирования и управление качеством продукции на предприятии (Контрольная работа)

БРС дисциплины

3 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %						
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6
	Срок КМ:	4	6	8	10	12	13
Технология как наука							
Технология как наука		+		+		+	

Предмет и задачи курса		+		+	+	+
Производственный процесс и его составляющие элементы						
Производственный процесс и его составляющие элементы	+		+		+	
Организационно-правовые особенности предприятия как юридического лица		+		+		+
Технологическая подготовка производства						
Технологическая подготовка производства	+		+	+	+	
Основы организации маркетинга предприятия.	+	+		+		+
Точность как элемент качества.						
Точность как элемент качества.	+		+		+	
Качество поверхности.						
Качество поверхности.	+		+	+	+	
Базирование деталей при обработке.						
Базирование деталей при обработке.	+		+		+	
Методы получения заготовок.	+		+		+	
Технология производства типовых деталей ЭЛА						
Валы	+		+		+	
Корпусные детали	+		+	+	+	
Подшипниковые щиты и крышки	+		+	+	+	
Технология изготовления специальных деталей ЭЛА						
Постоянные магниты	+		+		+	+
Магнитопроводы	+		+		+	+
Обмотки	+		+		+	+
Процессный подход к организации работы предприятия		+		+		+
Технология изготовления сборочных единиц электрических машин и аппаратов ЭЛА						
Технология изготовления сборочных единиц электрических машин и аппаратов ЭЛА. Проектирование технологических процессов сборки.	+		+		+	

Технология изготовления коллекторов и контактных колец	+		+		+	
Технология сборки роторов электрических машин	+		+		+	
Технология изготовления роторов гистерезисных электродвигателей	+		+	+	+	
Технология сборки узла корпуса электрических машин	+		+	+	+	
Технология сборки узла статора электродвигателей и генераторов	+		+	+	+	
Технология изготовления сборочных единиц электрических аппаратов	+		+	+	+	
Технология печатного монтажа						
Технология печатного монтажа	+		+	+	+	
Содержание и принципы работы системы менеджмента качества на предприятии						
Испытания и контроль изделий ЭЛА	+		+	+	+	
Элементы технического регулирования при организации работы предприятия и управление качеством выпускаемой продукции.		+		+		+
Автоматизация и механизация производства ЭЛА						
Автоматизация и механизация производства ЭЛА		+		+	+	+
Вес КМ:	15	15	15	15	20	20

§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
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1} Знает и умеет выбирать критерии оптимальности показателей качества объекта проектирования	Знать: <ul style="list-style-type: none"> особенности организации и подготовки производства основных типов устройств электрооборудования летательных аппаратов и достигнутый технический уровень их развития. основные источники научно-технической информации в рамках своей профессиональной деятельности по базовым технологиям производства основных типов устройств электрооборудования летательных аппаратов; 	Организация производства. Производственный процесс и его составляющие элементы. Технологическая подготовка производства к выпуску нового изделия. (Контрольная работа) Технология изготовления сборочных единиц электрических машин и аппаратов. Проектирование технологических процессов. Технология производства типовых деталей. (Контрольная работа) Процессная и организационная структуры предприятия (Контрольная работа) Технология изготовления специальных деталей ЭЛА. Технология печатного монтажа. Испытания и контроль изделий ЭЛА. Автоматизация и механизация производства ЭЛА. (Контрольная работа)
ПК-1	ИД-4 _{ПК-1} Владеет навыками оформления использования технической документации	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цель и выбирать пути ее достижения; 	Организационно-правовая форма предприятия и основы его маркетинга (Контрольная работа) Процессная и организационная структуры предприятия (Контрольная работа) Элементы технического регулирования и управление качеством продукции на предприятии (Контрольная работа)
ПК-1	ИД-5 _{ПК-1} Умеет формировать комплект	Знать: <ul style="list-style-type: none"> материалы, применяемые 	Технология изготовления специальных деталей ЭЛА. Технология печатного монтажа. Испытания и контроль изделий ЭЛА.

	сопроводительной документации	в изделиях электрооборудования летательных аппаратов, их классификацию и маркировку; Уметь: • обосновывать конкретные технические решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования;	Автоматизация и механизация производства ЭЛА. (Контрольная работа) Элементы технического регулирования и управление качеством продукции на предприятии (Контрольная работа)
ПК-1	ИД-7 _{ПК-1} Умеет выбирать оптимальные технические решения для организации и технологии производства электрооборудования автономных объектов	Уметь: • формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с публичной защитой;	Организация производства. Производственный процесс и его составляющие элементы. Технологическая подготовка производства к выпуску нового изделия. (Контрольная работа)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Организация производства. Производственный процесс и его составляющие элементы. Технологическая подготовка производства к выпуску нового изделия.

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольные мероприятия (КМ) выполняются в виде письменных контрольных работ или в виде тестов (форма уточняется преподавателем накануне работы, возможно применение средства ДОТ «Прометей») с последующим разбором индивидуальных результатов выполнения КМ (разбору каждого КМ может посвящаться отдельная «пара»).

Краткое содержание задания:

Выполнить домашнее задание по теме и индивидуальный вариант контрольной работы/тестового задания

Контрольные вопросы/задания:

Знать: • основные источники научно-технической информации в рамках своей профессиональной деятельности по базовым технологиям производства основных типов устройств электрооборудования летательных аппаратов;	1. Структура технологического процесса (его основные элементы)?
Уметь: • формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с публичной защитой;	1. Определить виды/формы технологической документации

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. Организационно-правовая форма предприятия и основы его маркетинга

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольные мероприятия (КМ) выполняются в виде письменных контрольных работ или в виде тестов (форма уточняется преподавателем накануне работы, возможно применение средства ДОТ «Прометей») с последующим разбором индивидуальных результатов выполнения КМ (разбору каждого КМ может посвящаться отдельная «пара»).

Краткое содержание задания:

Выполнить домашнее задание по теме и индивидуальный вариант контрольной работы/тестового задания

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: • обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цель и выбирать пути ее достижения;	1. Определить множество и особенности юридических форм организации предприятия в форме «хозяйственного общества»?
--	---

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

КМ-3. Технология изготовления сборочных единиц электрических машин и аппаратов. Проектирование технологических процессов. Технология производства типовых деталей.

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольные мероприятия (КМ) выполняются в виде письменных контрольных работ или в виде тестов (форма уточняется преподавателем накануне работы, возможно применение средства ДОТ «Прометей») с последующим разбором индивидуальных результатов выполнения КМ (разбору каждого КМ может посвящаться отдельная «пара»).

Краткое содержание задания:

Выполнить домашнее задание по теме и индивидуальный вариант контрольной работы/тестового задания

Контрольные вопросы/задания:

Знать: • основные источники научно-технической информации в рамках своей профессиональной деятельности по базовым технологиям производства основных типов устройств электрооборудования летательных аппаратов;	1. Методы и средства получения заготовок изделий электрооборудования?
--	---

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***КМ-4. Процессная и организационная структуры предприятия****Формы реализации:** Письменная работа**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 15**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Контрольные мероприятия (КМ) выполняются в виде письменных контрольных работ или в виде тестов (форма уточняется преподавателем накануне работы, возможно применение средства ДОТ «Прометей») с последующим разбором индивидуальных результатов выполнения КМ (разбору каждого КМ может посвящаться отдельная «пара»).**Краткое содержание задания:**

Выполнить домашнее задание по теме и индивидуальный вариант контрольной работы/тестового задания

Контрольные вопросы/задания:

Знать: • особенности организации и подготовки производства основных типов устройств электрооборудования летательных аппаратов и достигнутый технический уровень их развития.	1. В чем суть организационных структур разных типов на предприятиях?
Уметь: • обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цель и выбирать пути ее достижения;	1. Определить суть и применение понятия «процесс» при организации производства

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

КМ-5. Технология изготовления специальных деталей ЭЛА. Технология печатного монтажа. Испытания и контроль изделий ЭЛА. Автоматизация и механизация производства ЭЛА.

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольные мероприятия (КМ) выполняются в виде письменных контрольных работ или в виде тестов (форма уточняется преподавателем накануне работы, возможно применение средства ДОТ «Прометей») с последующим разбором индивидуальных результатов выполнения КМ (разбору каждого КМ может посвящаться отдельная «пара»).

Краткое содержание задания:

Выполнить домашнее задание по теме и индивидуальный вариант контрольной работы/тестового задания

Контрольные вопросы/задания:

Знать: • основные источники научно-технической информации в рамках своей профессиональной деятельности по базовым технологиям производства основных типов устройств электрооборудования летательных аппаратов;	1. Технологии, методы и средства производства изделий электрооборудования?
Уметь: • обосновывать конкретные технические решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования;	1. Определить технологичность конструкции изделий электрооборудования

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

КМ-6. Элементы технического регулирования и управление качеством продукции на предприятии

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольные мероприятия (КМ) выполняются в виде письменных контрольных работ или в виде тестов (форма уточняется преподавателем накануне работы, возможно применение средства ДОТ «Прометей») с последующим разбором индивидуальных результатов выполнения КМ (разбору каждого КМ может посвящаться отдельная «пара»).

Краткое содержание задания:

Выполнить домашнее задание по теме и индивидуальный вариант контрольной работы/тестового задания

Контрольные вопросы/задания:

Знать: • материалы, применяемые в изделиях электрооборудования летательных аппаратов, их классификацию и маркировку;	1. В чем суть системы управления качеством на предприятии, ее цель и основные средства достижения цели?
Уметь: • обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цель и выбирать пути ее достижения;	1. Определить основные показатели качества электрооборудования

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

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

1. Структура технологического процесса (его основные элементы).
2. Какими могут быть организационно-правовые формы предприятия как юридического лица, являющегося коммерческой организацией?

Процедура проведения

Экзамен проводится очно/дистанционно. Билет состоит из двух вопросов по различным разделам дисциплины. При очном проведении студент выбирает билет, не видя его содержимого, открывает его, называет номер и приступает к подготовке в течение 60 минут. Ответ - устный с применением письменных материалов подготовки. В случае дистанционного проведения экзамена файл с вопросами билета отправляется студенту. Подготовка и ответ происходят аналогично очному экзамену, с учётом применения дистанционных образовательных технологий.

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1ПК-1 Знает и умеет выбирать критерии оптимальности показателей качества объекта проектирования

Вопросы, задания

- 1.31. Структура технологического процесса (его основные элементы)?
32. Технологическая документация?
33. Оценка уровня технологичности устройств?
34. Виды предприятий и организаций; издержки и прибыль фирм?
35. Техническая подготовка производства и её основные этапы?
36. Патентная чистота и патентоспособность разработок?
37. Технологическая дисциплина?
38. Реконструкция и техническое переоснащение производства?
39. Повышение уровня организации производства?

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Производственная площадь предприятия это

Ответы:

- А) Часть общей площади предприятия, на которой осуществляется вся совокупность технологических операций по изготовлению готовой продукции и оказанию услуг
- Б) Помещение коммерческого предприятия, в котором выставлены товары для ознакомления и продажи потребителям
- В) Площадь подсобных, административно-бытовых помещений, а также помещений для приема, хранения товаров и подготовки их к продаже, в которых не производится обслуживание покупателей, не относится к площади торгового зала

Г) Помещение, являющееся частью промышленных территорий (предприятия, цеха), где организуется хранение готовой продукции либо сырьевых запасов

Верный ответ: А) Часть общей площади предприятия, на которой осуществляется вся совокупность технологических операций по изготовлению готовой продукции и оказанию услуг

2. Компетенция/Индикатор: ИД-4_{ПК-1} Владеет навыками чтения, оформления и использования технической документации

Вопросы, задания

- 1.1. Каковы составляющие понятия «товар» и каковы основные особенности электрооборудования как товара?
2. В чем суть понятия «конъюнктура рынка» и роль конъюнктуры при организации производства электрооборудования?
3. Этапы жизненного цикла электрооборудования как рыночного товара?
4. Какими могут быть организационно-правовые формы предприятия как юридического лица, являющегося коммерческой организацией?
5. Каковы множество и особенности юридических форм организации предприятия в форме «хозяйственного общества»?
6. Суть и применение понятия «процесс» при организации производства?
7. Процессы жизненного цикла электрооборудования.
8. Каковы основные ресурсы процессов производства электрооборудования?
9. В чем суть организационной структуры бюрократического (механистического) типа на предприятии?
10. В чем суть организационной структуры адаптивного (матричного) типа на предприятии?
11. В чем принципиальные различия «механистических» и «органических» организационных структур предприятий?
12. В чем заключается содержание и значение системы маркетинга предприятия?
13. В чем заключается содержание и значение конкурентной стратегии предприятия?
14. Каковы основные виды базовых конкурентных стратегий предприятий по производству электроприводов?

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Производство, которое выпускает единичные экземпляры изделий, различные по конструкции и размерам называется

Ответы:

- А) Серийным
- Б) Единичным
- В) Массовым
- Г) Общим

Верный ответ: Б) Единичным

3. Компетенция/Индикатор: ИД-5_{ПК-1} Умеет формировать комплект сопроводительной документации

Вопросы, задания

- 1.40. Варианты перехода на новые объекты производства?
41. Особенности конструкторской подготовки производства?
42. Технологическая подготовка производства?
43. Технологичность конструкции изделий электрооборудования?

44. Показатели оценки годности изделий электрооборудования ?
45. Методы и средства получения заготовок изделий электрооборудования?

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Полистирол согласно ГОСТ – это:

Ответы:

- А) коричневая, вязкая масса, не поддается окрашиванию
- Б) бесцветная, прозрачная масса в виде гранул, не поддается окрашиванию
- В) бесцветная, прозрачная масса в виде гранул, легко поддается окрашиванию и сохраняющая цвет во времени
- Г) бесцветная, прозрачная, вязкая масса, легко поддается окрашиванию, но быстро теряет цвет во времени

Верный ответ: В) бесцветная, прозрачная масса в виде гранул, легко поддается окрашиванию и сохраняющая цвет во времени

4. Компетенция/Индикатор: ИД-7ПК-1 Умеет выбирать оптимальные технические решения для организации и технологии производства электрооборудования автономных объектов

Вопросы, задания

- 1.15. Комплекс маркетинговых политик предприятия и суть его зависимости от базовой конкурентной стратегии?
16. Какие задачи и как решаются в рамках товарной политики при организации производства электрооборудования и суть зависимости этой политики от базовой стратегии?
17. Какие задачи и как решаются в рамках ценовой политики при организации производства электрооборудования и суть зависимости этой политики от базовой стратегии?
18. Какие задачи и как решаются в рамках сбытовой политики при организации производства электрооборудования и суть зависимости этой политики от базовой стратегии?
19. Какие задачи и как решаются в рамках коммуникационной политики при организации производства электрооборудования и суть зависимости этой политики от базовой стратегии?

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Дифференциация – это ...

Ответы:

- А) Дробление техпроцесса на мелкие простые операции
- Б) Нарращивание объемов производства за счёт стандартизации
- В) Объединение мелких процессов производства в более крупные
- Г) Уменьшение себестоимости продукции за счёт наращивания объёмов производства

Верный ответ: А) Дробление техпроцесса на мелкие простые операции

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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: 60

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.

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.