

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

---

Направление подготовки/специальность: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Научоемкие технологии и управление инновациями в теплоэнергетике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Рабочая программа дисциплины**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА**

<b>Блок:</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>
<b>Часть образовательной программы:</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>
<b>№ дисциплины по учебному плану:</b>	<b>Б1.Ч.11.01.01</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>2 семестр - 3;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>108 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>2 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>2 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2 семестр - 59,7 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>включая:</b> <b>Тестирование</b> <b>Контрольная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>	<b>2 семестр - 0,3 часа;</b>

**Москва 2021**

## ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Злывко О.В.
	Идентификатор	Ra785d4c7-ZlyvkoOV-49c1f249

О.В. Злывко

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Милюков И.А.
	Идентификатор	R4a280e9c-MilukovIA-621c67c1

И.А. Милюков

Заведующий выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Рогалев А.Н.
	Идентификатор	Rb956ba44-RogalevAN-6233a28b

А.Н. Рогалев

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** дисциплины изучение подходов к организации производства наукоемкой продукции и освоение методов оценки экономической эффективности производственной деятельности предприятий наукоемких отраслей промышленности

### Задачи дисциплины

- ознакомление с подходами к организации деятельности предприятия;
- ознакомление со структурой промышленного предприятия и факторами ее определяющими;
- изучение особенностей организации подготовки производства наукоемкой продукции;
- ознакомление с основными составляющими ресурсного обеспечения промышленного предприятия;
- изучение методов оценки экономической эффективности производственной деятельности предприятия наукоемкого машиностроения.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1 Способен формировать требования к наукоемким изделиям и разрабатывать мероприятия, направленные на их создание, на всех стадиях жизненного цикла	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Проводит анализ экономической эффективности организации производства наукоемкой продукции	знать: - основные составляющие ресурсного обеспечения промышленного предприятия; - основные подходы к организации деятельности предприятия.  уметь: - проводить оценку экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности промышленного предприятия.
ПК-2 Способен применять информационные технологии на всех стадиях жизненного цикла наукоемкой продукции	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Разрабатывает проектно-конструкторские и технологические решения с применением современных средств компьютерного моделирования	знать: - структуру производственного процесса, принципы его организации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Наукоемкие технологии и управление инновациями в теплоэнергетике (далее – ОПОП), направления подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания	
				Контактная работа							СР				
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль		
КПР	ГК	ИККП	ТК												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Предприятие – основное звено промышленного производства	12	2	2	-	4	-	-	-	-	-	6	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Предприятие – основное звено промышленного производства"</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Предприятие – основное звено промышленного производства"</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 57-96 [2], 68-112</p>	
1.1	Предприятие как сложная организационная система	6		1	-	2	-	-	-	-	-	3	-		
1.2	Цепочка создания стоимости промышленного предприятия	6		1	-	2	-	-	-	-	-	3	-		
2	Ресурсное обеспечение промышленного предприятия	18		4	-	6	-	-	-	-	-	8	-		<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Ресурсное обеспечение промышленного предприятия"</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Ресурсное обеспечение промышленного предприятия"</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], 225-268 [3], 57-71</p>
2.1	Основные средства промышленного предприятия	6		1	-	3	-	-	-	-	-	2	-		
2.2	Оборотные средства промышленного предприятия	4		1	-	1	-	-	-	-	-	2	-		
2.3	Трудовые ресурсы промышленного предприятия	8		2	-	2	-	-	-	-	-	4	-		
3	Производственная структура	40	6	-	16	-	-	-	-	-	18	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу</p>		

	промышленного предприятия												"Производственная структура промышленного предприятия"	
3.1	Производственные процессы промышленного предприятия	20	2	-	8	-	-	-	-	-	-	10	-	<b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Производственная структура промышленного предприятия"
3.2	Организация подготовки производства новой продукции	20	4	-	8	-	-	-	-	-	-	8	-	<b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], 343-372 [4], 68-81
4	Экономический механизм функционирования предприятия	20	4	-	6	-	-	-	-	-	-	10	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Экономический механизм функционирования предприятия"
4.1	Издержки производства промышленного предприятия	12	2	-	4	-	-	-	-	-	-	6	-	<b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Экономический механизм функционирования предприятия"
4.2	Результаты деятельности промышленного предприятия	8	2	-	2	-	-	-	-	-	-	4	-	<b><u>Подготовка реферата:</u></b> В рамках реферативной части студенту необходимо провести обзор литературных источников по выбранной теме, комплексно осветить вопрос в соответствии с темой реферата, подготовить презентацию для выступления по результатам работы на семинарском занятии. В качестве тем реферата студенту предлагаются следующие варианты: <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [3], 93-122 [4], 107-133
	Зачет с оценкой	18.0	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	17.7	
	Всего за семестр	108.0	16	-	32	-	-	-	-	-	0.3	42	17.7	
	Итого за семестр	108.0	16	-	32	-	-	-	-	-	0.3	59.7		

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам

дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

### **3.2 Краткое содержание разделов**

#### 1. Предприятие – основное звено промышленного производства

##### 1.1. Предприятие как сложная организационная система

Классификация видов предприятий. Характеристика внешней среды промышленного предприятия. Основные факторы внешней среды. Внутренняя среда промышленного предприятия. Основные функциональные сферы деятельности предприятия.

##### 1.2. Цепочка создания стоимости промышленного предприятия

Виды деятельности промышленного предприятия по созданию стоимости. Взаимосвязи в цепочке создания стоимости. Определение цепочки создания стоимости для анализа затрат на реализацию производственно-хозяйственной деятельности промышленного предприятия.

#### 2. Ресурсное обеспечение промышленного предприятия

##### 2.1. Основные средства промышленного предприятия

Сущность, назначение, состав и структура основных средств промышленного предприятия. Виды оценок основных средств. Износ и амортизация основных средств, методы амортизации. Состояние и использование основных средств. Объекты интеллектуальной собственности как одна из основных групп нематериальных активов. Первоначальная стоимость нематериальных активов. Амортизация нематериальных активов.

##### 2.2. Оборотные средства промышленного предприятия

Сущность и состав оборотных средств промышленного предприятия. Состав и показатели использования оборотных фондов. Состав и назначение фондов обращения. Классификация и структура оборотных средств. Нормирование оборотных средств.

##### 2.3. Трудовые ресурсы промышленного предприятия

Труд как экономический ресурс. Персонал промышленного предприятия и его характеристики. Организация оплаты труда на предприятии. Типы и системы оплаты труда.

#### 3. Производственная структура промышленного предприятия

##### 3.1. Производственные процессы промышленного предприятия

Классификация производственных процессов. Научные принципы организации производственного процесса. Производственная структура и определяющие ее факторы. Типы производства и их характеристики. Организация производственных процессов при различных типах производства. Организация основного производства. Производственный цикл и его структура. Расчет и анализ длительности производственного цикла. Пути сокращения длительности производственного цикла. Формы организации производства.

##### 3.2. Организация подготовки производства новой продукции

Основные задачи технической подготовки производства, пути и методы их осуществления. Основные функции и задачи технологической подготовки производства. Организационная подготовка производства и освоение новых видов продукции. Организация и управление техническим контролем и качеством продукции.

#### 4. Экономический механизм функционирования предприятия

##### 4.1. Издержки производства промышленного предприятия

Себестоимость продукции промышленного предприятия. Классификация затрат на производство и реализацию продукции. Методы калькулирования себестоимости продукции. Ценообразование и ценовая политика промышленного предприятия. Методы определения цен.

#### 4.2. Результаты деятельности промышленного предприятия

Экономические показатели деятельности промышленного предприятия. Понятие прибыли предприятия, порядок ее распределения. Взаимосвязь издержек производства, выручки и прибыли. Налогообложение предприятия. Основы налогового законодательства. Базовые понятия налогообложения. Основные налоги, уплачиваемые производственным предприятием.

### 3.3. Темы практических занятий

1. Описание и анализ производственной деятельности промышленного предприятия;
2. Разработка решений по совершенствованию производственного процесса промышленного предприятия, корректировка математической модели;
3. Расчет и анализ экономических показателей деятельности промышленного предприятия;
4. Анализ издержек промышленного предприятия;
5. Разработка моделей деятельности «поддерживающих» подразделений промышленного предприятия;
6. Разработка моделей деятельности ремонтного цеха промышленного предприятия;
7. Разработка моделей деятельности складского и транспортного хозяйства промышленного предприятия;
8. Разработка моделей процессов сборки и контроля качества продукции;
9. Моделирование производственного процесса промышленного предприятия: разработка моделей процессов производства нестандартных деталей;
10. Описание деятельности промышленного предприятия, анализ его внутренней среды.

### 3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

### 3.5 Консультации

#### Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Предприятие – основное звено промышленного производства"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Ресурсное обеспечение промышленного предприятия"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Производственная структура промышленного предприятия"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Экономический механизм функционирования предприятия"

### 3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены



### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)				Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	
<b>Знать:</b>						
основные подходы к организации деятельности предприятия	ИД-2ПК-1	+				Тестирование/КМ-1 "Предприятие как основное звено промышленного производства"
основные составляющие ресурсного обеспечения промышленного предприятия	ИД-2ПК-1		+			Тестирование/КМ-2 "Ресурсное обеспечение промышленного предприятия"
структуру производственного процесса, принципы его организации	ИД-2ПК-2			+		Тестирование/КМ-3 "Структура производственного процесса"
<b>Уметь:</b>						
проводить оценку экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности промышленного предприятия	ИД-2ПК-1		+		+	Контрольная работа/КМ-4 "Оценка экономической эффективности производственного предприятия"

## **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

**2 семестр**

Форма реализации: Письменная работа

1. КМ-1 "Предприятие как основное звено промышленного производства" (Тестирование)
2. КМ-2 "Ресурсное обеспечение промышленного предприятия" (Тестирование)
3. КМ-3 "Структура производственного процесса" (Тестирование)
4. КМ-4 "Оценка экономической эффективности производственного предприятия" (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

*Зачет с оценкой (Семестр №2)*

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

В диплом выставляется оценка за 2 семестр.

**Примечание:** Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. Организация производства и управление предприятием : учебник для вузов по направлениям 38.03.02 "Менеджмент", 38.03.01 "Экономика" (квалификация (степень) "бакалавр") / О. Г. Туровец, [и др.] ; ред. О. Г. Туровец . – 3-е изд . – М. : ИНФРА-М, 2019 . – 506 с. – (Высшее образование . Бакалавриат) . - ISBN 978-5-16-004331-9 .;
2. Голов Р. С., Агарков А. П., Мыльник А. В.- "Организация производства, экономика и управление в промышленности", Издательство: "Дашков и К", Москва, 2017 - (858 с.) <https://e.lanbook.com/book/91245>;
3. Гончарук А. В.- "Организация проектирования производства", Издательство: "МИСИС", Москва, 2002 - (145 с.) <https://e.lanbook.com/book/117367>;
4. Е. В. Холодилина- "Организация машиностроительного производства", Издательство: "РИПО", Минск, 2016 - (180 с.) <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463611>.

### **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Майнд Видеоконференции.

### 5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
5. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
6. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
7. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
8. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
9. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
10. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
11. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
12. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
13. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
14. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>
15. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;>  
<http://docs.cntd.ru/>
16. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
17. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>
18. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
19. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - <https://minobrnauki.gov.ru>
20. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки - <https://obrnadzor>
21. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	3-404/11, Компьютерный класс каф. "ИТНО"	стеллаж, стол преподавателя, стол, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	3-404/11, Компьютерный класс каф. "ИТНО"	стеллаж, стол преподавателя, стол, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	3-404/11, Компьютерный класс каф. "ИТНО"	стеллаж, стол преподавателя, стол, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Компьютерный	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды,

	читальный зал	компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	3-307, Лекционная аудитория каф. ВМСС	парта, стол преподавателя, стул, мультимедийный проектор, доска маркерная, компьютер персональный, мел, маркер, стилус
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	3-318, Помещение не существует	стеллаж для хранения инвентаря, стол, стул, шкаф

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

## Организация производства

(название дисциплины)

## 2 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 КМ-1 "Предприятие как основное звено промышленного производства" (Тестирование)  
 КМ-2 КМ-2 "Ресурсное обеспечение промышленного предприятия" (Тестирование)  
 КМ-3 КМ-3 "Структура производственного процесса" (Тестирование)  
 КМ-4 КМ-4 "Оценка экономической эффективности производственного предприятия"  
 (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	16
1	Предприятие – основное звено промышленного производства					
1.1	Предприятие как сложная организационная система		+			
1.2	Цепочка создания стоимости промышленного предприятия		+			
2	Ресурсное обеспечение промышленного предприятия					
2.1	Основные средства промышленного предприятия			+		+
2.2	Оборотные средства промышленного предприятия			+		+
2.3	Трудовые ресурсы промышленного предприятия			+		+
3	Производственная структура промышленного предприятия					
3.1	Производственные процессы промышленного предприятия				+	
3.2	Организация подготовки производства новой продукции				+	
4	Экономический механизм функционирования предприятия					
4.1	Издержки производства промышленного предприятия					+
4.2	Результаты деятельности промышленного предприятия					+
Вес КМ, %:			20	20	20	40