

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## **Организация и планирование автоматизированных производств**


Направление подготовки *150304 Автоматизация технологических процессов  
и производств*


Направленность *Компьютерные системы управления в тепло- газо- и  
электроснабжении*

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

**Кострома**


Рабочая программа дисциплины «Организация и планирование автоматизированных производств» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом. ФГОС ВО Утвержден приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 №200

Разработал:  Волкова Татьяна Ивановна,  
подпись доцент кафедры ЭиУ, к.т.н., доцент

Рецензент:  Немиров Александр Леонидович, д.э.н., профессор  
подпись

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры экономики и управления Протокол заседания кафедры  
№1 от 31.08. 2020 г.  
Заведующий кафедрой экономики и управления

 Немиров Александр Леонидович, д.э.н., профессор

СОГЛАСОВАНО:

Директор института автоматизированных систем и технологий

 Лустгартен Ю.Л., к.т.н., доцент  
подпись

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

### **Цель дисциплины:**

формирование у обучающихся представления об организации и планировании автоматизированных производств

### **Задачи дисциплины:**

ознакомление студентов с принципами и методами организации производства, планирования и управления на промышленных предприятиях;

привитие знаний специфики организации технологических процессов;

обучение навыкам проектирования организации производственных процессов;

теоретические основы планирования и закономерности организации производства и управления предприятием;

принципы и методы рациональной организации производственных и управленческих процессов на предприятии

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### **знать:**

основы планирования и закономерности организации производства и управления предприятием;

основные принципы и методы рациональной организации производственных и управленческих процессов на промышленном предприятии;

специфику организации автоматизированных производств;

### **уметь:**

использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества заданного количества при наименьших затратах общественного труда;

собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, выполнять работы по проектированию организации производственных процессов;

применять известные методы для решения организационных и управленческих задач;

### **владеть:**

навыками расчетов и обоснований при выборе форм и методов организации автоматизированных производств;

навыками выполнения плановых расчетов;

навыками расчетов экономической эффективности

### **освоить компетенции:**

ПК-1 способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования.

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана, дисциплинам по выбору (Б1.В.ДВ). Изучается в 8 семестре очной и на 4 курсе заочной формы обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах: экономика, вычислительная математика, информационные технологии в управлении, автоматизация

управления качеством и жизненным циклом продукции, технологические процессы автоматизированных производств.

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин/практик: ВКР, междисциплинарный проект.

#### 4. Объем дисциплины (модуля)

##### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость в зачетных единицах	3	–	3
Общая трудоемкость в часах	108	–	108
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	24	–	8
Лекции	12	–	–
Практические занятия	12	–	8
Лабораторные занятия	–	–	–
Консультации	–	–	–
Самостоятельная работа в часах, в том числе курсовой проект (работа)	84	–	96
Контроль	–	–	4
Форма промежуточной аттестации	зачет	–	зачет

##### 4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма час	Очно-заочная	Заочная час
Лекции	12		–
Практические занятия	12		8
Лабораторные занятия	–		–
Консультации	–		–
Зачет/зачеты	0,25		0,25
Экзамен/экзамены	–		–
Курсовые работы	–		–
Курсовые проекты	–		–
Всего	24,25		8,25

#### 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

##### 5.1 Тематический план учебной дисциплины

##### Тематический план учебной дисциплины (очная форма обучения)

№	Название раздела, темы	Всего, час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			лекц.	практ.	лаб.	

1	Организация производства: функции, подсистемы, законы и принципы	10	1	1		10
2	Организация производственного процесса во времени и в пространстве	16	2	2		20
3	Организация технической подготовки производства	16	2	2		14
4	Организация производственной инфраструктуры	16	2	2		14
5	Организация системы управления качеством продукции	26	3	3		12
6	Основы производственного планирования	14	2	2		14
	Всего	108	12	12		84

**Тематический план учебной дисциплины (заочная форма обучения)**

№	Название раздела, темы	Всего, час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			лекц.	практ.	лаб.	
1	Организация производства: функции, подсистемы, законы и принципы	10,5	–	0,5	–	10
2	Организация производственного процесса во времени и в пространстве	22	–	2	–	20
3	Организация технической подготовки производства	22	–	2	–	16
4	Организация производственной инфраструктуры	13	–	1	–	16
5	Организация системы управления качеством продукции	22	–	2	–	14
6	Основы производственного планирования	10,5	–	0,5	–	20
	Всего	104	–	8	–	96
	Зачет	4				

ИТОГО	108				
-------	-----	--	--	--	--

## 5.2. Содержание

### **Тема 1. Организация производства: функции, подсистемы, законы и принципы**

Сущность понятия «организация». Материальное производство и функции организации производства. Предприятие как организационная система. Классификация элементов предприятия по признакам управления и исполнения и организация производства. Законы организации. Основополагающие принципы организации производства.

### **Тема 2. Организация производственного процесса во времени и в пространстве**

Производственный процесс и его составляющие. Классификация производственных процессов. Сущность организации производственных процессов. Организация производственного процесса во времени. Длительность производственного и структура производственного цикла.

Организация производственного процесса в пространстве. Производственная структура и ее основные элементы. Классификация цехов предприятия. Общая структура предприятия. Факторы, определяющие производственную структуру предприятия. Формы специализации основных цехов (участков) предприятия. Типы производственных структур.

Типы производства и их сравнительная характеристика: техническая, организационная и экономическая. Поточное производство: сущность, достоинства, область применения, условия перехода на поток. Классификация поточных линий. Организация поточного производства: расчет параметров, характерных для всей совокупности поточных линий; расчет параметров, характерных для поточных линий с использованием конвейера.

### **Тема 3. Организация технической подготовки производства**

Техническая подготовка производства: ее сущность и составляющие, виды и стадии. Конструкторская подготовка производства, ее организация. Технологическая подготовка производства и ее организация.

### **Тема 4. Организация производственной инфраструктуры**

Организация инструментального, энергетического, транспортного, хозяйства, организация ремонтной службы предприятия, организация материально-технического снабжения предприятия. Совершенствование организации производства и оценка ее экономической эффективности.

### **Тема 5. Организация системы управления качеством продукции**

Качество продукции и его значение для предприятия. Показатели качества продукции и их виды. Способы определения значений показателей качества продукции. Система управления качеством продукции и ее задачи. Стандартизация как фактор управления качеством продукции. Технический контроль, его задачи и функции. Организация технического контроля качества.

### **Тема 6. Основы производственного планирования**

Сущность планирования. Виды планирования на уровне предприятия. Бизнес-планирование на предприятии. Типы бизнес-планов. Разделы производственного бизнес-плана.

Сущность, задачи, содержание и виды оперативно-производственного планирования. Виды систем оперативно-производственного планирования. Организация производственной диспетчеризации.

Основы стратегического планирования производства. Анализ внешней и внутренней среды предприятия. Определение миссии и целей предприятия. Формирование корпоративной и функциональной стратегии развития предприятия. Содержание и порядок разработки стратегических планов предприятия.

## 6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

### 6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

#### Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (очная форма обучения)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
1	Организация производства: функции, подсистемы, законы и принципы	Подготовиться к тематическому контролю	10	Изучить материалы лекций, литературу по проблематике	Устный опрос,
2	Организация производственного процесса во времени и в пространстве	Подготовиться к тематическому контролю	20	Изучить материалы лекций, литературу по проблематике	Устный опрос, письменный опрос, решение задач
3	Организация технической подготовки производства	Подготовиться к тематическому контролю	14	Изучить материалы лекций, литературу по проблематике	Устный опрос, решение задач
4	Организация производственной инфраструктуры	Подготовиться к тематическому контролю	14	Изучить литературу по проблематике	Устный опрос,
5	Организация системы управления качеством продукции	Подготовиться к тематическому контролю	12	Изучить литературу по проблематике	Устный опрос
6	Основы производственного планирования	Подготовиться к тематическому контролю	14	Изучить литературу по проблематике	Устный опрос, письменный опрос, решение задач
Итого			84		

#### Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (заочная форма обучения)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
1	Организация производства: функции, подсистемы,	Подготовиться к тематическому контролю	10	Изучить материалы лекций, литературу по проблематике	Контрольная работа

	законы и принципы				
2	Организация производственного процесса во времени и в пространстве	Подготовиться к тематическому контролю	20	Изучить материалы лекций, литературу по проблематике	Контрольная работа
3	Организация технической подготовки производства	Подготовиться к тематическому контролю	16	Изучить материалы лекций, литературу по проблематике	Контрольная работа
4	Организация производственной инфраструктуры	Подготовиться к тематическому контролю	16	Изучить литературу по проблематике	Контрольная работа
5	Организация системы управления качеством продукции	Подготовиться к тематическому контролю	14	Изучить литературу по проблематике	Контрольная работа
6	Основы производственного планирования	Подготовиться к тематическому контролю	20	Изучить литературу по проблематике	Контрольная работа
Итого			96		

### 6.2. Тематика и задания для практических занятий

Тема 1. **Организация производства: функции, подсистемы, законы и принципы**

Тема 2. **Организация производственного процесса во времени и в пространстве**

Тема 3. **Организация технической подготовки производства**

Тема 4. **Организация производственной инфраструктуры**

Тема 5. **Организация системы управления качеством продукции**

Тема 6. **Основы производственного планирования**

### 6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

Не предусмотрено

### 6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено

### 7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

*а) основная:*

1. Автоматизация технологических процессов и производств: учебник / А.Г.

Схиртладзе, А.В.Федотов, В.Г.Хомченко, В.Б.Моисеев; Минобрнауки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пензенский государственный технологический университет». - Пенза: ПензГТУ, 2015. - 442 с.: табл., ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс].

2. Экономика предприятия: учебник / В.Я.Горфинкель, О.В.Антонова, А.И.Базилевич и др. ; под ред. В.Я. Горфинкеля. - Москва : Юнити - Дана, 2013. - 664 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978 - 5-238-02371-7 ; То же [Электронный ресурс]. -URL:



<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=1189583>

3. Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации): учебник для бакалавров / О.В. Баскакова, Л.Ф.Сейко. - Москва : Дашков и Ко, 2015. -370 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01688-2 ; То же [Электронный ресурс].- URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114137>

4. Организация производства и управление предприятием: Учебник / О.Г. Туровец, В.Б.Родионов и др.; Под ред. О.Г.Туровца - 3-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА - М, 2015. - 506 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978 - 5-16-004331-9-

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=472411>

*б) дополнительная*

1.Организация производства на промышленных предприятиях: Учебное пособие/Переверзев М. П., Логвинов С. И., Логвинов С. С. М.: НИЦ ИНФРА- М, 2016. - 331 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978 - 5-16-11210 - 7-<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516278>

2. Волкова, М. А. Организация и планирование автоматизированных производств [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / М. А. Волкова, Т. И. Волкова. - Кострома : КГТУ, 2015. - 16 с.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,  
необходимых для освоения дисциплины**

**Электронные библиотечные системы:**

1. ЭБС «Лань»;
2. ЭБС «Университетская библиотека online»;
3. ЭБС «Znanium»;
4. Справочно-правовые системы «Консультант», «Гарант».

**Официальные сайты (интернет-источники):**

Электронные офисные системы [Электронный ресурс]. - Режим доступа:  
<http://www.eos.ru>

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

В зависимости от расписания занятий на текущий учебный год занятия могут проходить:

- лекционные – в ауд. Б-408, Б-315, каждая из которых оснащена мультимедийным проектором, и настенным экраном;

- практические – в ауд. Б-101/3, Б-303, Б-417. Аудитория Б-101/3 оснащена компьютерами с офисным пакетом, мультимедийным проектором, настенным экраном.

- самостоятельная работа – в читальном зале главного корпуса, в котором имеются 17 посадочных мест; 6 компьютеров (5 для читателей, 1 для сотрудника); безлимитный интернет, зона wi – fi, 2 принтера, 1 копировальный аппарат.

Необходимое программное обеспечение – офисный пакет. Специальное лицензионное программное обеспечение не используется.