

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

Факультет управления

Кафедра менеджмента

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

**Методические указания**  
для практических занятий обучающихся  
по направлению подготовки  
38.04.02 Менеджмент,  
направленность «Менеджмент организации»

Краснодар  
КубГАУ  
2019

*Составитель:* Е. Н. Ключко

**Производственный менеджмент** : метод. указания / сост. Е. Н. Ключко. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 41 с.

Представлены темы и основные вопросы курса, контрольные задания по дисциплине, вопросы к зачету. Приведен перечень основной и дополнительной литературы.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 38.04.02 Менеджмент, направленность «Менеджмент организации».

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета управления Кубанского госагроуниверситета, протокол № 8 от 17.09.2019.

Председатель  
методической комиссии

М. А. Нестеренко

© Ключко Е. Н.,  
составление, 2019  
© ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный аграрный  
университет имени  
И. Т. Трубилына», 2019

## Оглавление

Введение .....	4
Перечень заданий для практических занятий .....	9
Вопросы к зачету .....	25
Перечень основной и дополнительной литературы .....	28

## **Введение**

«Производственный менеджмент» является обязательной дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 38.04.02 «Менеджмент», направленность подготовки «Менеджмент организации».

Целью освоения дисциплины «Производственный менеджмент» является формирование комплекса знаний об организации производства на предприятии и овладение практическими навыками использования современных методов и инструментов управления производством.

Задачи изучения дисциплины:

- получение знаний о современных концепциях производственного менеджмента, современных методах, механизмах и инструментах организации производства;
- формирование умений руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия с учетом специфики производства;
- выработка навыков управления организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями с учетом специфики производства.

## **Перечень заданий для практических занятий**

### **Тема 1. Основные понятия и содержание современных концепций управления производством**

Производственный менеджмент: понятие, история и современное содержание. Понятие и сущность TPS, Lean, Бережливого производства. Совершенствование производственных процессов – кайдзен. Вовлечение персонала процессы совершенствования.

#### **Темы рефератов:**

1. История возникновения производственной системы Тойоты (TPS).
2. Производственная система Тойоты (TPS): основные принципы и содержание.
3. TPS, Lean и Бережливое производство. Формирование терминов и концепций.

#### **Практические задания.**

##### **Задание № 1.**

В работе менеджера особую роль играет рациональность мышления. Диалектику мыслительного процесса современного российского менеджера можно охарактеризовать следующими чертами:

- панорамность мышления (системность, широта, комплексность) и профессиональная предметность (знание деталей и тонкостей управления);
- умение понимать, принимать и использовать точки зрения, позиции, мнения, противоположные собственным, и одновременно проводить свою принципиальную линию;
- противодействие неделовому нажиму сверху без попадания в оппозицию к руководству;
- умение не соглашаться с мнением руководства, сохраняя при этом хорошие отношения с ним;
- склонность к восприятию новых идей и их реализации, способность отличить их от прожектерства;

– способность рисковать (принимать решения, действовать без уверенности в позитивности последствий этих решений и действий), избегать опасных для бизнеса ошибок;

– предельная тактичность и вежливость в обращении с людьми и жесткая требовательность к любым отклонениям от установленных правил работы;

– демократичность, позволяющая не сковывать своим авторитетом идеи и действия подчиненных людей, и одновременно твердость в проведении линии на укрепление дисциплины, без которой высокорезультативная работа невозможна.

Современный менеджер должен уметь ориентироваться в различных условиях, чтобы соответствовать требованиям ситуации в процессе управления.

Вопросы:

1. Согласны ли Вы с положениями, изложенными выше, или у Вас имеются аргументированные возражения по отдельным позициям? В последнем случае подготовьте систему доказательств выдвигаемых Вами положений.

2. Чем отличается от идеала Ваша собственная организация мышления? Какие в ней особенности? Какие черты современного мышления менеджера Вы считаете необходимым активно в себе развивать?

### **Задание № 2.**

Попробуйте определить, в какой управленческой деятельности Вам приходилось принимать участие. Кем Вы являлись в этом процессе: объектом или субъектом, а может, эти роли выполнялись Вами одновременно? Сравните ситуацию, например, с водителем, который проезжает регулируемый перекресток. Управляя автомобилем, он является субъектом управления, а являясь участником дорожного движения, – объектом управления. Ваши примеры?

### **Задание № 3.**

Проанализируйте Вашу профессиональную деятельность либо особенности трудовых процессов, которыми заняты Ваши близкие или знакомые. Выделите в этих видах труда предметы, средства труда, рабочую силу и конечный результат.

#### **Задание № 4.**

Проанализируйте, под воздействием каких именно факторов внешней среды находится Ваша организация. Сгруппируйте их по одной из предложенных классификаций. Проанализируйте по степени значимости. Попробуйте определить, какую реакцию Вашей фирмы вызовет их действие.

#### **Задание № 5.**

Студенты делятся на подгруппы по 4-5 человек для совместной работы. Каждая подгруппа получает исходные данные по двум предприятиям.

Необходимо дать сравнительную характеристику двух предприятий по ряду параметров с целью определения общих черт и отличительных особенностей предприятий (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика двух предприятий

Параметр сравнения	Общие черты организаций	Отличительные особенности
1. Форма собственности		
2. Организационно-правовая форма		
3. Масштабы деятельности		
4. Основной вид деятельности		
5. Номенклатура услуг		
6. Характер структуры деятельности		
7. Вид структуры управления		
8. Местоположение		
9. Сменность и режим работы		
10. Организация обслуживания		

На основании исходных данных необходимо рассчитать экономические показатели деятельности предприятия и провести их аналитическую оценку (таблица 2).

**Таблица 2 – Экономические показатели деятельности сравниваемых предприятия**

Наименование показателя	Значение показателя		Аналитическая оценка показателя
	Предприятие 1	Предприятие 2	
1. Производительность труда, тыс. руб.			
2. Фондовооруженность, руб.			
3. Фондоотдача, руб.			
4. Рентабельность услуг, %			
5. Рентабельность продаж, %			
6. Затраты на 1 руб. реализации услуг, руб.			
7. Прибыль на 1 руб. реализации, руб.			
8. Удельный вес аппарата управления в общей численности, %			
9. Площадь, приходящаяся на 1 рабочее место, м <sup>2</sup>			
10. Съём услуг с 1 м <sup>2</sup> площади, тыс. руб.			

Используя данные предыдущего анализа (таблица 2), сформулировать перспективы развития деятельности рассмотренных предприятий (таблица 3).

**Таблица 3 – Перспективы развития деятельности предприятий**

Критерий	Предприятие 1	Предприятие 2
1. Сезонность спроса на услуги		
2. Тенденции развития рынка		
3. Инновационная составляющая технологий производства и оказания услуг		
4. Перспективы развития услуг		



Таблица 3

1	2	3
5. Возможности расширения клиентской базы		
6. Возможности рынка труда по пополнению персонала предприятия		
7. Возможности профессионального роста		
8. Уровень конкуренции на рынке		
9. Чувствительность рынка к ценам		
10. Скорость роста предприятия		

Исходные данные предприятий:

**Предприятие 1.** Общество с ограниченной ответственностью «Тюнинг-сервис» является одним из ведущих предприятий авто-сервиса на рынке г. Краснодара. Основано в 1998 г., расположено в Прикубанском административном округе. Предприятие занимает трехэтажное строение общей площадью 1370 м<sup>2</sup>, в том числе производственная площадь составляет 78% от общей. На первом этаже расположены боксы, на втором - клиентская комната, на третьем - администрация.

Предприятие ведет свою деятельность в трех направлениях:

- ремонт и техническое обслуживание автомобилей всех марок;
- тюнинг салона, внешний тюнинг;
- установка дополнительного оборудования и предлагает весь спектр услуг по ремонту и сервисному обслуживанию автомобилей, включая жестяно-сварочные работы, установку сигнализации и дополнительного оборудования, по промывке карбюраторов и инжекторов топливных систем бензиновых и дизельных двигателей специальным раствором на высокоэффективном стенде.

Предприятие частное. Численность персонала составляет 45 человек, в том числе рабочих 34 чел. Предприятие работает в две смены с 9.00 до 21.00 без обеда и выходных дней.

Выручка от реализации услуг в отчетном периоде составила 43,9 млн руб., темп роста относительно базового года 146,2%. Прибыль на 1 руб. выручки от реализации составила 0,12 руб., а

темпы роста прибыли - 167,1%. Стоимость основных производственных фондов предприятия - 16,4 млн руб., количество рабочих мест - 17. Количество используемых форм обслуживания 5, такие как «ключи от автомобиля», стационарное обслуживание, гарантийное обслуживание, выездное обслуживание, обслуживание по предварительной записи. Среднее время обслуживания без учета времени выполнения услуг - 1,41 ч, доля постоянных клиентов - 63%, рост средневзвешенной цены услуги относительно базового года - 21%.

**Предприятие 2.** Общество с ограниченной ответственностью «Салон красоты на Красной» учреждено на неограниченный срок в соответствии с Федеральным законом от 8 февраля 1998 г. № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» и решением № 1 о создании Общества от 1 апреля 2002 г. Размер уставного капитала на 01.01.04 составляет 30 тыс. руб. В уставном капитале не представлена доля участия федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, общественных и религиозных организаций благотворительных и иных фондов, а также не имеется доли собственности, принадлежащей одному или нескольким юридическим лицам, не являющимся субъектами малого предпринимательства.

Целью создания ООО «Салон красоты на Красной» является удовлетворение потребностей населения в парикмахерских услугах. Предприятие расположено по адресу г. Краснодар, ул. Красная. Предприятие обладает всеми признаками юридического лица, т.е. имеет самостоятельный баланс, расчетный, валютный и другие банковские счета. ООО «Салон красоты на Красной» является собственником имущества, среднегодовая стоимость которого составляет 1921,7 тыс. руб. ООО «Салон красоты на Красной» является предприятием малого бизнеса, так как средняя численность работников предприятия составляет 22 чел., из них рабочих - 18 чел.

Видом деятельности ООО «Салон красоты на Красной» является оказание парикмахерских и иных видов услуг. В их число входят: стрижка волос, химическая завивка волос, укладка волос, окраска и мелирование волос, маникюр, педикюр, услуги косметологического характера, в том числе обработка бровей и ресниц,

очистка лица, массаж, антицеллюлитная программа, макияж, солярий и другие услуги. Выручка от реализации услуг в отчетном году составила 11 530,0 тыс. руб., что на 29,9% превышает базовый год. Рост средневзвешенной цены услуги относительно базового - 32%. Затраты на 1 руб. реализации услуг в отчетном периоде на 8% превысили показатель базового и составили 0,9 руб. Режим работы двухсменный с 11.00 до 21.00. Количество рабочих мест - 10, общая площадь, занимаемая предприятием, составляет 218 м<sup>2</sup>. Количество используемых форм обслуживания - 3, в том числе: по предварительной записи, абонементное обслуживание, выездное обслуживание. Доля постоянных клиентов 91%, среднее время обслуживания без учета времени выполнения услуг - 0,38 ч.

**Предприятие 3.** ООО «Дизайн-студия «АНТ» существует на рынке с 1999 г. Фирма оказывает довольно широкий спектр услуг:

- разработку дизайнерских проектов интерьера и экстерьера квартир и домов;
- разработку дизайнерских проектов интерьера и экстерьера офисных помещений и др.;
- ландшафтный дизайн;
- проведение ремонтных работ.

Предприятие имеет организационно-правовую форму - общество с ограниченной ответственностью. Учредитель - 1 чел., который является и директором данной организации.

Общая численность персонала - 47 чел., численность рабочих составляет 51,1% от общей, доля специалистов и прочих служащих - 36,1%. Для проведения ремонтных работ фирма использует две бригады строителей, находящихся в штате предприятия, т.е. все ремонты и осуществление разработанных дизайнпроектов проводятся собственными силами.

Данное предприятие создавалось на базе строительной организации ОАО «СТРОЙМЕТРЕСУРС» и до 1999 г. являлось его структурным подразделением. В дальнейшем структурное подразделение выделилось в отдельное предприятие и начало самостоятельно оказывать потребителям различные услуги. Основным направлением деятельности изначально была разработка дизайнерских проектов квартир, поскольку фирма активно продолжает сотрудничество с ОАО «СТРОЙМЕТРЕСУРС».

Время работы офиса с 10.00 до 19.00, суббота и воскресенье - выходные дни, обед с 13.00 до 14.00, бригады работают в соответствии с заказами, основное время рабочего дня - 8 ч, по желанию заказчика за дополнительную плату время работы может увеличиваться до 12 ч, а работы осуществляться без выходных.

Стоимость основных производственных фондов предприятия составляет 3157,2 тыс. руб., выручка от реализации услуг и выполнения работ отчетного года - 123 483,9 тыс. руб., что на 27,4% выше выручки базового года, затраты на 1 руб. реализации - 81 коп., темп роста которых по сравнению с предыдущим годом составил 92%. Темп роста средневзвешенной цены на услуги и работы относительно базового периода - 112%.

Среднее время выполнения работ по видам составляет: разработка дизайн-проектов 2 дня, ландшафтный дизайн - 4 дн., ремонтные работы - 11 дн. Удельный вес постоянных клиентов в общей численности - 14%. Общая площадь, занимаемая предприятием, - 144 м<sup>2</sup>.

**Предприятие 4.** Ресторан «Белладжио» категории «люкс» г. Краснодара, расположен по адресу: г. Краснодар, ул. Садовая. По организационно-правовой форме - общество с ограниченной ответственностью, юридическое название ООО «Аякс», форма собственности - частная. Открыт в 1997 г., является успешно функционирующим.

На предприятии занято 60 чел., включая управленческий состав. Численность рабочих составляет 47 чел. Режим работы предприятия - 14-часовой, без перерывов и выходных. Общее число посадочных мест в ресторане - 120 (20 столиков по 6 мест).

Ресторан «Белладжио» занимает два этажа - на первом этаже расположено кафе, на втором - непосредственно ресторан, общая площадь - 312 м<sup>2</sup>. За время существования предприятия расширения производства, реорганизации его структуры не проводилось.

Ресторан является предприятием, работающим как на отечественном, так и на импортном сырье, предлагает своим клиентам питание способом «шведского» стола, а также порционные блюда.

Согласно Устава предприятие имеет право осуществлять следующие виды деятельности: изготовление блюд, кондитерских и кулинарных изделий, реализация блюд, кулинарных и кондитер-

ских изделий как собственного производства, так и покупных, реализация покупной алкогольной и безалкогольной продукции в разлив на арендуемой территории, а также иную коммерческую деятельность, не запрещенную действующим законодательством, в соответствии с целями и задачами ООО «Аякс».

По сравнению с крупными ресторанами, занимающими большую (и значительную) долю рынка подобных услуг, рассматриваемое предприятие можно отнести к ресторанам, работающим с постоянными клиентами (доля в общем количестве потребителей 57%). Потребителями его услуг являются физические лица, в основном мужчины от 25 до 50 лет (57%) со средним уровнем дохода, женщины (18%), остальную долю занимают лица, проводящие различные празднования (свадьбы, дни рождения, презентации и др.). Долю ресторана «Белладжио» на рынке ресторанных услуг можно определить как 0,5%.

Выручка от реализации услуг в отчетном году составила 146 274,1 тыс. руб., что на 28,6% выше, чем в предыдущем. Прибыль на 1 руб. реализации услуг - 0,16 руб., темп роста прибыли составил 129,6%. Средневзвешенная цена на услуги повысилась относительно базового периода на 34,2%. Среднее время обслуживания - 0,47 ч.

Среднегодовая стоимость основных производственных фондов 12 189,5 тыс. руб. В ресторане «Белладжио» главным производственным участком является кухня. Здесь используется оборудование фирмы GARLAND для приготовления пищи, посуда (сковороды, фритюрницы, кастрюли, противни и др.). Фирма поставщик постоянно производит осмотр оборудования с периодичностью 1 раз в год, выявляет и устраняет возможные неполадки. Для охлаждения, замораживания и хранения продуктов - холодильники фирмы Fago.

## **Тема 2. Потери на производстве: виды и методы определения**

Ценность и потери производственного процесса. Потери от перепроизводства. Потери на транспортировку. Потери от брака. Потери от излишних запасов. Потери от лишних перемещений. Потери из-за простоев. Потери от излишней обработки

### **Темы рефератов:**

1. Потери. Виды потерь. Понятия: муда, мура, мури.
2. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от перепроизводства.
3. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери на транспортировку.
4. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от брака.
5. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от излишних запасов.
6. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от лишних перемещений.
7. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери из за простоев.
8. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от излишней обработки.
9. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от неэффективного использования человеческого потенциала.

### **Практическое задание.**

#### **Задание № 1.**

В отделе закупок металлургического завода за своевременную поставку на завод железной руды отвечает г-н Апфель. На заводе ожидают срочного поступления партии руды из Нарвика, которая в порту Эмден должна быть перегружена на судно внутреннего флота. Но продвижение судов по морю и каналам чрезвычайно затруднено в данное время года из-за сильного оледенения. В пятницу вечером г-н Апфель прослушивает сообщение о погоде, где говорится о дальнейшем усилении морозов. Значит, неизбежна дальнейшая задержка в продвижении по каналам, возможно, даже остановка судов. В субботу утром он отправляется на завод и по телефону дает распоряжение о переводе фрахта из Эмдена на более дорогой железнодорожный путь.

#### **Вопросы.**

1. Какие альтернативные варианты решений были у г-на Апфеля?
2. Правильно ли он поступил? Является ли его решение рискованным?

3. Превысил или нет г-н Апфель свои полномочия? Почему?
4. Должен ли он нести ответственность, если его опасения насчет остановки судоходства окажутся напрасными?
5. Должен ли был г-н Апфель согласовать свое решение с начальством?

### **Задание № 2.**

Организация (предприятие) при производстве товаров и услуг выполняют три основные функции: маркетинг, производство и операции, финансы и учет. В таблице 3 дан пример реализации этих функций на предприятии по производству автомобилей. Охарактеризуйте выполнение функций для других организаций, приведенных в таблице 3, а также организаций по Вашему выбору или месту прохождения практики.

**Таблица 3 – Характеристика функций**

	Организация	Маркетинг	Производство и операции	Финансы и учет
1	Предприятие по производству автомобилей	Объявления на TV, в газетах и т.д. Поддержка автогонок	Проектирование автомобилей, производство компонент, сборка автомобилей, развитие сети поставок.	Плата поставщикам, заработная плата, затраты на производство, банковские платежи, дивиденды, продажа акций.
2				
3				
4				
5				

### **Задание № 3.**

Опишите в таблице 4 взаимосвязь «вход-преобразование-выход» для указанных производственных систем. Определите тип преобразования.

**Таблица 4 – Описание канонической модели производственной системы**

Система	Основной «вход»	Основные операционные ресурсы	Основная преобразующая функция и тип преобразования	Типичный ожидаемый «выход»
1. Предприятие по производству автомобилей	Сталь, комплектующие изделия	Основные операционные ресурсы	Монтаж и сборка автомобилей (физическое преобразование)	Высококачественные автомобили
2. Университет				
3. Ресторан				
4. Больница				
5. Университет				

### **Тема 3. Производственный поток создания ценности**

Картирование и визуализация процессов. Метод «5 почему?» для поиска производственных решений. Метод «Диаграмма Иси-кава». Карта потока создания ценности, принципы построения. Вытягивание (выравнивание) потока. Циклы PDCA и SDCA

#### **Темы рефератов:**

1. Поток создания ценности. Что такое ценность в концепции бережливого производства.
2. Карта потока создания ценности, принципы построения.
3. Карта потока создания ценности: диаграмма Ямадзуми.

#### **Практическое задание.**

##### **Задание № 1.**

Составьте в произвольной форме классификацию производственных процессов по следующим признакам:

- 1) номенклатура и ассортимент готового продукта;



- 2) стадии изготовления товара;
- 3) характер воздействия на предмет труда;
- 4) степень непрерывности процесса;
- 5) техническая оснащенность производства.

Классификацию можно представить как в виде схемы, так и в форме таблицы.

### **Задание № 2.**

Определите тип производства на проектируемом участке цеха, если общее число операций по всем рабочим местам участка составляет 0,5 тыс. операций, суммарная месячная трудоемкость программы участка 108,8 тыс. нормочасов. Рабочие места: один рабочий – один станок. Режим работы участка планируется следующий: 20 рабочих мест в месяц, 2 смены по 8 часов.

### **Задание № 3.**

Подберите для приведенных ниже понятий и характеристик, составляющих производственный цикл, соответствующие им определения (таблица 5).

Таблица 5 – Соотношение и характеристик, составляющих производственный цикл

№	Понятие	Определение	Соответствие
1	Производственный цикл	Сумма времени машинного, подготовительно-заключительного и естественных процессов	
2	Длительность производственного цикла	Календарный период времени с момента запуска сырья и материалов в производство до получения готового продукта	
3	Рабочее время	Время, в течение которого не производится никакого воздействия на предмет труда и не происходит его качественного изменения	
4	Подготовительно-заключительное время	Цикл, длительность которого состоит из рабочего времени и времени перерывов	
5	Время вспомогательных операций	Сумма времени технологической обработки плюс время вспомогательных операций	

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
6	Технологический цикл	Время транспортных операций, контроля качества продукции, сортировки, упаковки и т.д.	
7	Время технологического цикла	Время, затрачиваемое на включение-выключение оборудования	
8	Время перерывов	Время, в течение которого производится непосредственное воздействие на предмет труда	

**Задание № 4.**

Определите длительность производственного цикла, если известно, что предприятие будет работать 268 дней из 366 дней в году, в две смены, продолжительностью 8 часов каждая. Технологический цикл длится 8 часов, на перерывы между операциями отведено 2 часа, на естественные процессы – 2 часа. Всего технологический процесс включает 7 операций.

**Методические указания**

Для определения длительности производственного цикла используют следующую формулу:

$$T_{\text{п}} = \frac{D_{\text{к}}}{D_{\text{р см}}} \times K_{\text{см}} \times T_{\text{см}} \{ T_{\text{ТАВСТ}} + (m-1)t_{\text{мо}} \} + t_{\text{е}}$$

где  $D_{\text{к}}$  – число календарных дней в плановом периоде;

$D_{\text{р}}$  – число рабочих дней в плановом периоде;

$K_{\text{см}}$  – число рабочих смен за день;

$T_{\text{см}}$  – продолжительность рабочей смены, часов;

$T_{\text{ТАВСТ}}$  – технологический цикл при соответствующем виде движения;

$t_{\text{мо}}$  – межоперационное время (межоперационное пролеживание, транспортировка, контроль);

$t_{\text{е}}$  – время естественных процессов, не зависящее от режима работы;

$m$  – число операций.

## Деловая игра «Принятие решений менеджером»

**Цель** - овладеть навыками практического использования системного подхода к решению проблем на разных уровнях принятия решений, умением выбора методов, помогающих принимать обоснованные решения разных видов проблем.

**Ситуация 1.** Среди предприятий торговой компании функционирует небольшой обувной магазин. Головное отделение компании разработало процедуры действий в случае появления различных обстоятельств, включая возможные нарекания покупателей, кадровые проблемы, проведение выставок товаров, осуществление заказов и ведение документации. Задача руководителя обувного магазина состоит в том, чтобы пунктуально выполнять предписания компании. Если возникает что-либо непредусмотренное, ему необходимо сначала согласовать свое решение с вышестоящим руководством. Неукоснительно выполняя требования компании, руководитель тем не менее должен самостоятельно принимать важные решения — ведь для успешной работы магазина от него требуется взвешенный подход к проблемам.

**Ситуация 2.** Руководитель, отвечающий за отдел производства, работает в довольно свободных условиях и должен осуществлять выбор среди альтернативных решений управленческой деятельности. Это может касаться руководителя, отвечающего за контроль качества, использование материалов, должностные перемещения, отношения между работниками и многие другие вопросы. Более того, менеджер отвечает за применение здоровой, эффективной и способной приспосабливаться к обстоятельствам системы руководства. В производственном отделе решения требуют масса проблем, большинство из которых уже появлялись прежде. Спектр возможных решений широк, и задача руководителя заключается в выборе образа действий, который с наибольшей вероятностью приведет к успеху. Руководитель не только осуществляет рациональный анализ проблемы, но и использует для определения соответствующего образа действия «чувство» ситуации. Проблемы довольно непросты, они усложняются воздействием внешних факторов. Таким образом, какие бы действия ни предпринимались, доля личной ответственности за них всегда присутствует. Выбранные решения в большинстве случаев оправдывают себя,

если осуществляются с достаточной настойчивостью и подкрепляются необходимыми ресурсами. Деятельность руководителя производства во многом связана с выбором подходящей стратегии.

**Ситуация 3.** Частью организации является отдел маркетинга. Его задача состоит в создании новых возможностей для решения хорошо известных проблем. От работников отдела требуются новые идеи в разных сферах — касается ли это поиска новых подходов к рекламе или разработки методов активизации деятельности по сбыту продукции. Чтобы создать прочную основу для принятия решения, необходимо прояснить и упростить проблему, а также осуществить сбор соответствующей информации. Для хорошего руководителя в области маркетинга характерно умение выбирать и способность проводить разумную стратегию, обладающую подлинной новизной и одновременно осмысленную с деловой точки зрения.

**Ситуация 4.** Особые требования к руководителям предъявляют неисследованные и плохо понятые ситуации. Например, работа главы исследовательского центра, задача которого состоит в создании чего-либо выдающегося и нового. Таким заданием может быть разработка лунного посадочного модуля, создание искусственных алмазов или новых энергетических систем. Руководитель обычно начинает с достаточно плохо определенной проблемы, к которой не подходит ни одно из известных решений. Необходимо сосредоточить ресурсы и создать организацию, по-настоящему способную проявить творческий подход. В некоторых случаях требуется создание нового технического языка, новых концепций, инструментов, технологий или производственных возможностей. Таким образом, большая часть того, за что отвечает руководитель, характеризуется подлинной новизной.

**Задание 1.** Определите уровни и типы решений предложенных ситуаций. Существует ли прямая связь между старшинством по должности и уровнем принимаемых решений? Приведите другие конкретные примеры ситуаций, требующих принятия решений всех четырех типов.

**Задание 2.** Вспомните или придумайте пару примеров, на которые у Вас уже имеются готовые ответы, «программы», но кото-

рые когда-то доставили Вам массу беспокойства, когда Вы впервые столкнулись с ними. Попробуйте припомнить этапы развития этих двух «программ». Пришлось ли Вам впоследствии воспользоваться этими «программами»? На каком уровне принятия решений ими можно воспользоваться? Всегда ли готовый ответ правильный? Почему?

**Задание 3.** Опишите все шаги (пункты) рационального подхода к следующим проблемам для любой ситуации, рассмотренной выше:

- 1) прием сотрудника на вакантную должность в Вашем отделе;
- 2) покупка или аренда помещения (здания) для осуществления Вашей производственной деятельности;
- 3) поиск путей достижения 10-процентного роста прибыли на Вашем предприятии.

**Задание 4.** Подкрепите соответствующие шаги рационального подхода к решению проблем предыдущего задания использованием вспомогательных методов — составлением «списков» возможных решений, построением «дерева решений» и изображением причинно-следственных связей.

#### **Задание № 5.**

Опираясь на методические операции и данные рисунка 1 постройте диаграмму Исикавы для реального предприятия.

#### **Методические рекомендации.**

Последовательность построения диаграммы Исикавы:

1. Проясняют и оговаривают следствие или проблему. Рисуя диаграмму и вносят основные величины влияния: исходный пункт — это горизонтальная стрелка вправо, Исходный пункт — это горизонтальная стрелка вправо, в острие которой ставят ясно сформулированную проблему. К линии под наклоном стыкуют стрелки основных причин влияния на проблему.

2. Отрабатывают более подробно по каждой основной причине возможные более подробные величины влияния и вносят под наклоном к основной стрелке. Если устанавливают, что в основе этих причин лежат другие, то боковая стрелка снова может разветвляться; таким образом получают более мелкое разветвление.

3. Проверяют полноту: действительно ли учтены все возможные причины. Посредством визуализации могут легко обнаружиться еще и другие причины.

4. Выбирают более реалистичные высказывания о причинах. Потенциальные причины оцениваются в отношении их степени влияния на проблему. Затем устанавливается перечень причин с наибольшей реальной степенью влияния.

5. Проверяют установленные самые вероятные причины на достоверность: посредством опроса специалистов в заключении анализируется, обнаружались ли действительно правильные причины проблемы.

Производственный пример: построение диаграммы причины-следствия Исикава для анализа проблемы «дефект соединительного шланга» представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Диаграмма Исикавы проблемы «дефект соединительного шланга»

#### Тема 4. Организации и совершенствования операционной деятельности и производственных процессов

Диаграмма Ямадзumi. Производственный цикл, время цикла

и время такта. Метод «Формат А3» организации производственных процессов. Метод «Система 5С» организации производственных процессов. Методы визуализации производственных процессов. Система ухода за оборудованием (TPM). Быстрая переналадка оборудования (SMED)

### **Практическое задание.**

#### **Задание № 1.**

Известно, что для разработки системы планов предприятия используют различные показатели для характеристики номенклатуры выпускаемых изделий.

Распределите по системе планов применяемые типы детализации номенклатуры и ассортиментных групп продукции (таблица 6).

Таблица 6 – Соотношение типов детализации номенклатуры и ассортиментных групп продукции

№	Система планов	Номенклатура продукции
1	Декадный график	Важнейшая
2	Квартальная программа	Укрупненная
3	Производственная программа	По ассортиментным группам
4	Годовой план производства и реализации продукции	По видам продукции
5	Среднесрочный план	Развернутая
6	Долгосрочный план	Поиздельная

#### **Задание № 2.**

Рассчитайте показатели баланса производственной мощности завода, если она определяется по механосборочному цеху, где установлено на начало года 50 ед. однотипного оборудования ведущей группы. Полезный фонд времени работы единицы оборудования – 4200 ч. в год. С 1 июля планируется ввод дополнительной производственной мощности на 20 000 комплектов продукции, а с 1 сентября - выбытие мощности 32 000 комплектов. Плановый объем производства составляет 402,6 тыс. комплектов при норме времени на один комплект – 0,5 ч.

#### **Определите:**

1. Производственную мощность цеха на начало и конец года.

2. Среднегодовую мощность цеха.
3. Коэффициент использования мощности.

### **Задание № 3.**

Составьте расписание выполнения работ для одного рабочего места (таблица 7).

#### **Методические указания.**

При составлении расписания для одного рабочего места используются правила назначения приоритетов. Правила назначения приоритетов – это совокупность приемов и методов, используемых для определения очередности выполнения работ, среди которых следующие.

1. Первый пришел – первый обслужен (FCFS) – работы выполняются в порядке их поступления.

2. Ранняя по дате исполнения (DD) – работы выполняются в порядке установления дат исполнения.

Таблица 7 – Данные для составления расписания

Заказ	Время выполнения	Дата, к которой должен быть выполнен заказ
А	2	8
В	6	6
С	4	6
Д	5	9
Е	8	10

3. Кратчайшее время исполнения (SOT, STP) – первой выполняется работа с минимальной продолжительностью, затем среди оставшихся определяется и выполняется работа с минимальной продолжительностью и т.д.

4. По наиболее продолжительному времени выполнения (LPT) – первой выполняется работа с максимальной продолжительностью.

5. По наименьшему оставшемуся запасу времени (STR) – запас времени вычисляется как разность между временем, оставшемся до установленной даты окончания работы. Задания с самым малым запасом времени выполняются в первую очередь.



6. Последним пришел, первым обслужен (LCFS) – первым выполняется задание, которое поступило в последний момент.

7. Произвольный порядок (Random) – выбирают для выполнения в первую очередь ту работу, которая кажется им предпочтительнее в данный момент времени.

8. По наименьшему оставшемуся времени в расчете на одну операцию (STR/OP) – первой выполняется работа с наименьшим отношением «наименьший запас времени/ количество оставшихся операций».

9. Критическое отношение (CR) – первыми выполняются работы с наименьшим значением индекса напряженности. Индекс напряженности – это отношение времени, оставшегося до срока выполнения работы, к оставшемуся времени на исправление работы.

Правильность присвоения приоритетов оценивается эффективностью графика. Оценивая его эффективность, обращают внимание на:

- соблюдение сроков, установленных заказчиками или определенных последующими операциями;
- степень минимизации продолжительности потока, т.е. времени, которое затрачивается на выполнение работ в данном процессе;
- степень минимизации объемов незавершенного производства;
- степень минимизации простоев оборудования и рабочих.

**Пример.** Учитывая данные таблицы 8, составьте расписание выполнения работ для одного рабочего места.

Заказ	Время выполнения	Дата, к которой должен быть выполнен заказ
А	5	8
В	4	6
С	6	6
Д	7	9
Е	1	2

Применяем правило «Первый пришел, первым обслужен» (FCFS). Для того располагаем работы в той последовательности, в которой они поступают. Затем определяем продолжительность потока Пп путем последовательного суммирования времени, необходимого для выполнения работы, как это продемонстрировано в графе 4 таблицы 8.

Таблица 8 – Расчет показателей эффективности применения правила FCFS

Заказ	Время выполнения	Дата, к которой должен быть выполнен заказ	Продолжительность потока, Пп
А	5	8	0+5=5
В	4	6	5+4=9
С	6	6	9+6=15
Д	7	9	15+7=22
Е	1	2	22+1=23

Затем рассчитываем общую продолжительность потока ОПп:

$$\text{ОПпFCFS} = 5 + 9 + 15 + 22 + 23 = 74.$$

Далее определяем среднюю продолжительность потока Пп:

$$\overline{Пп}_{FCFS} = \frac{74}{5} = 14,84$$

Завершающим этапом является расчет среднего времени запаздывания  $t_z$ .

$$\overline{t_z} = \frac{0 + 3 + 9 + 11 + 22}{5} = 9$$

Затем применяем правило «Ранняя по дате выполнения» (DD). Располагаем работы в последовательности, соответствующей датам, к которым они должны быть завершены.

Все остальные показатели: общую продолжительность потока, среднюю продолжительность потока, среднее время запаздывания – определяем по представленным выше формулам.

Повторяем операции для правила «Кратчайшее время исполнения» (SOT). Работы располагаются в порядке увеличения продолжительности их исполнения (таблица 9).

Таблица 9 – Расчет показателей эффективности применения правила DD

Заказ	Время выполнения	Дата, к которой должен быть выполнен заказ	Продолжительность потока, Пп
Е	1	2	$0+1=1$
В	4	6	$1+4=5$
С	6	6	$5+6=11$
А	5	8	$11+5=16$
Д	7	9	$16+7=23$
ОПпDD	общая продолжительность потока		$1+5+11+16+23=56$
Пп	средняя продолжительность потока		$56/5=11,2$
tз	среднее время запаздывания		$(0+0+5+7+14)/5=26/5=5,2$

Таблица 10 – Расчет показателей эффективности применения правила SOT

Заказ	Время выполнения	Дата, к которой должен быть выполнен заказ	Продолжительность потока, Пп
Е	1	2	$0+1=1$
В	4	6	$1+4=5$
С	5	8	$5+5=10$
А	6	6	$10+6=16$
Д	7	9	$16+7=23$
ОПпDD	общая продолжительность потока		$1+5+10+16+23=55$
Пп	средняя продолжительность потока		$55/5=11$
tз	среднее время запаздывания		$(0+0+2+10+14)/5=26/5=5,2$

Расчеты анализируемых показателей для правила «Максимальное время исполнения» представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Расчет показателей эффективности применения правила LTP

Заказ	Время выполнения	Дата, к которой должен быть выполнен заказ	Продолжительность потока, Пп
Д	7	9	$0+7=7$
В	6	6	$7+6=13$
С	5	8	$13+5=18$
А	4	6	$18+4=22$
Е	1	2	$22+1=23$

ОПпDD	общая продолжительность потока	$7+13+18+22+23=83$
Пп	средняя продолжительность потока	$83/5=16,5$
tз	среднее время запаздывания	$(0+7+10+16+21)/5=$ $=54/5=10,8$

Расчеты анализируемых показателей для правила «По наименьшему оставшемуся запасу времени» представлены в таблице 12. В скобках указано количество дней, имеющееся в запасе у исполнителя.

Таблица 12 – Расчет показателей эффективности применения правила STR

Заказ	Время выполнения	Дата, к которой должен быть выполнен заказ	Продолжительность потока, Пп
В	6	6 (0)	$0+6=6$
Е	1	2 (1)	$6+1=7$
С	4	6 (2)	$7+4=11$
Д	7	9 (2)	$11+7=18$
А	5	8 (3)	$18+5=23$
ОПпDD	общая продолжительность потока	$6+7+11+18+23=65$	
Пп	средняя продолжительность потока	$65/5=13$	
tз	среднее время запаздывания	$(0+5+5+9+15)/5=$ $=34/5=6,8$	

Расчеты анализируемых показателей для правила «Последним пришел – первым обслужен» представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Расчет показателей эффективности применения правила LCFS

Заказ	Время выполнения	Дата, к которой должен быть выполнен заказ	Продолжительность потока, Пп
Е	1	2	$0+1=1$
Д	7	9	$1+7=8$
С	4	6	$8+4=12$
В	6	6	$12+6=18$
А	5	8	$18+5=23$
ОПпDD	общая продолжительность потока	$1+8+12+18+23=62$	
Пп	средняя продолжительность потока	$62/5=12,4$	
tз	среднее время запаздывания	$(0+0+6+12+15)/5=33/5=6,$ $6$	

После того, как определены показатели эффективности применения правил приоритетов, сравниваем их, как это показано в таблице 14.

Таблица 14 – Сравнение показателей эффективности применения правил приоритетов

Правило	Общая продолжительность потока	Средняя продолжительность потока	Среднее время запаздывание
FCSF	74	14,8	9
DD	56	11,2	5,2
SOT	55	11	5,2
LTP	83	16,5	10,8
STR	65	13	6,8
LCFS	62	12,4	6,6

Таким образом, в нашем случае наиболее эффективным будет составление расписания в соответствии с правилом «Кратчайшее время исполнения» (SOT), т.к. при его использовании наименьшим будут значения общей и средней продолжительности потока.

### **Деловая ситуация «Закон «узкого места»»**

АО «Саденон», ведущее предприятие отрасли моющих средств, обдумывает разработку и внедрение нового смягчающего ароматизатора для белья, который пахнет весенней свежестью и делает белье еще мягче. Исследование рынка показало, что можно рассчитывать на продажу 10 000 пачек в год в течение длительного периода времени. Объем продаж в период внедрения, продолжающийся около года, зависит от маркетинговой активности предприятия и составляет самое большее 4000 пачек.

В последующие годы также нельзя полагаться на полный объем продаж. Производственной мощности предприятия в настоящий момент хватает на производство только 2000 пачек. Для производства каждых следующих 2000 пачек необходимо было бы приобретать новый станок и нанимать двух новых людей.

Располагаемых средств финансирования в текущем году хватает на покупку четырех машин и наем двух человек. Кроме того, следует учитывать, что необходимое сырье имеется на складе

лишь частично. Из него можно было бы произвести только 1000 пачек.

Представьте, как могли бы выглядеть стратегический и оперативный планы предприятия. Какое имеет в этой связи влияние закон «узкого места»?

### **Деловая ситуация**

ООО «Тенд» зарегистрировано в августе 2016 года. Основной вид деятельности – выпуск сборочного железобетона. В результате проведённого маркетингового исследования оказалось, что продукция ООО «Тенд» по технико-экономическим показателям уступает аналогичной продукции конкурентов.

Данная ситуация в скором времени может привести к вытеснению предприятия с рынка бетонной и железобетонной продукции, что грозит организации банкротством.

Причинами низкой конкурентоспособности ООО «Тенд» являются:

1) низкий уровень использования имеющегося потенциала, а именно:

– не используется возможность реализации продукции не только в Оренбургской области (место регистрации предприятия), но и за её пределами;

– не расширяется ассортимент продукции;

2) низкий уровень информированности населения о своей продукции, о чем свидетельствуют: отсутствие действий по продвижению продукта (реклама, персональные продажи, связи с общественностью) и небольшое число клиентов организации.

*Задание:* разработать мероприятия по повышению конкурентоспособности предприятия ООО «Тенд».

### **Тема 5. Управление запасами и логистика на производстве**

Система точно во время (Just-in-time). Метод «Канбан»

## **Практическое задание.**

### **Задание № 1.**

Определите экономичный размер заказа, годовые затраты на хранение комплектующих изделий, годовые затраты на заказы комплектующих изделий, точку перезаказа, если известно следующее. Предприятие перерабатывает 78 000 комплектующих изделий в год. Хранение одной единицы комплектующих изделий оценивается в 120 рублей, затраты на один заказ составляют 800 рублей, предприятие работает 260 рабочих дней в году. Поставщик обеспечивает доставку комплектующих изделий на предприятие в среднем за 12 дней.

### **Задание № 2.**

Определить потребность в осветительной электроэнергии инструментального цеха, если в нем установлено 10 люминесцентных светильников, средняя мощность каждого из которых 100 Вт. Время горения светильников в сутки – 17 часов. Коэффициент одновременного горения светильников  $K_o = 0,75$ . Число рабочих дней в месяце – 22.

### **Задание № 3.**

Мощность установленного оборудования в ремонтном цехе – 470,5 кВт; средний коэффициент полезного действия электромоторов  $\eta_{д} = 0,9$ ; Средний коэффициент загрузки оборудования  $K_z = 0,85$ ; средний коэффициент одновременной работы оборудования  $K_o = 0,75$ ; коэффициент полезного действия питающей электрической сети  $K_c = 0,96$ . Режим работы цеха – двухсменный, смены по 8 часов. Число рабочих дней в году – 254. Потеря времени на плановый ремонт составляют – 5%. Определите годовую потребность силовой электроэнергии ремонтного цеха.

### **Задание № 4.**

Годовая программа по выпуску деталей из механического цеха 12 000 ед. Детали транспортируются электрокраном, причём, на каждую деталь приходится в среднем три перемещения электрокрана. Цикл перемещения, электрокраном одной детали составляет 4 мин. Электрокран работает в две смены 305 раб. дней в году. Потери времени на плановые ремонты достигают 8%. Определить необходимое количество электрокранов.

### **Задание № 5.**

Количество металлорежущих станков в механическом цехе 60. Для охлаждения при резании металла на станках употребляется вода, средний часовой расход которой на один станок составляет 1,5 л. Цех работает в две смены. Потери времени на плановый ремонт оборудования 5%. Определить расход воды за год по данному цеху на указанные цели.

### **Задание № 6.**

По приведенным данным определить оборотный фонд инструмента в центральном инструментальном складе. Периодичность пополнения запаса центрального инструментального склада раз в три месяца. Периодичность возобновления расходного запаса инструментальных раздаточных кладовых раз в два месяца. Расход инструмента в инструментальных раздаточных кладовых за период между его поступлениями с центрального инструментального склада 100 комплектов. Страховой запас равен 10%.

### **Задание № 7.**

По приведенным данным определить норму расхода режущего инструмента для станка в условиях его использования в единичном производстве на 1000 станко-часов работы станка. Машинное время в нормах времени в среднем оставляет 70%. Коэффициент применимости данных типоразмеров инструментов равен 0,8. Одновременно работают на станке четыре инструмента данного типоразмера. Число возможных переточек инструментов по лимитирующему размеру режущей грани равно 5. Оптимальная стойкость инструмента между двумя переточками 2 часа. Случайная убыль инструмента 1%.

## **Тема 6. Управление качеством на производстве**

Непрерывный контроль качества. Метод пока-йоке. Метод андон.

### **Темы рефератов:**

1. Кайдзен – понятие и сущность.
2. Кайдзен-предложения – кружки качества.



## **Практическое задание.**

### **Задание № 1.**

Необходимо рассчитать размер партий деталей, при котором общая сумма затрат на партию деталей принимает минимальное значение (таблица 15). Сделать вывод об оптимальном размере партий деталей.

**Таблица 15 - Расчет общих затрат**

Размер партии, шт.	Количество переналадок в течении года	Затраты на переналадку, руб.	Затраты на хранение среднегодового запаса, руб.	Общие затраты, руб.
1				
10				
100				
200				
300				
400				
500				
600				

Исходные данные.

Объем годового выпуска деталей – 10000 шт. Разовые затраты на наладку оборудования – 1000 руб. Себестоимость одной детали – 1200 руб. Затраты на хранение в % к стоимости запаса – 10%.

### **Задание № 2.**

Построить календарный план-график запуска-выпуска комплектов деталей в механическом цехе на 1 квартал.

При построении графика обеспечить равномерную загрузку ведущей группы оборудования (токарного).

Исходные данные.

Режим работы цеха: две смены по 8,2 ч. в смену, 22 рабочих дня в месяц. Потеря времени на ремонт оборудования составляют 5% от номинального фонда. В группе токарного оборудования – 3 станка.

Объем работ, переходящих с предыдущего года, составляет 400 норма-часов. Остальные данные приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Информация по комплектам деталей

Номер комплекта	Длительность производственного цикла, мес.	Срок подачи комплектов на сборку	Трудоемкость комплекта по токарному оборудованию, нормо-ч.
102	2	1 марта	1000
104	1,5	16 марта	450
206	1,0	31 марта	900
210	2,5	31 марта	350

### Задание № 3.

На предприятие поступило два предложения от сертифицирующих экспертов-аудиторов (таблица 17). На каком из них вы бы посоветовали предприятию остановить свой выбор?

В основе выбора лежит критерий максимального эффекта.

**Примечание.** Оценка проводится по десятибалльной шкале, 10 - наивысший балл.

Таблица 17 – Факторы оценки при выборе из двух сертифицирующих аудиторов

Затраты, взятые из предложений	Вес фактора (1-5)	Сертифицирующий аудитор, оценка предложения	
		1-й	2-й
Степень известности	4	8	10
Отзывы	4	10	9
Время, которым располагает аудитор	4	9	7
Уровень предложения	3	9	9
Возможность отступлений от контракта	4	6	8
Конфиденциальность	5	7	8
Международное признание	5	6	10
Количество сотрудников	4	8	6
Время исполнения	4	8	7
Затраты на 1 чел.-день	5	7	9
Прочие прямые расходы	5	7	9
Накладные расходы	5	6	8
Затраты после сертификации	5	5	10
Затраты на ежегодные наблюдательные аудиты	5	9	9

#### **Задание № 4.**

Фирма несет определенные потери и затраты, обусловленные как неудовлетворительным уровнем качества продукции, так и необходимостью его повышения (таблица 18).

Таблица 18 – Исходные данные задачи

№ п/п	Затраты	Тыс. руб.
1	На повышение технического уровня продукции	180000
2	На снижение уровня дефектности	5000
3	На расширение услуг при эксплуатации продукции	8000
4	На организацию технического контроля и испытания продукции	10000
5	На рекламу	3000
6	На возмещение прямого ущерба потребителю	5000
7	На мероприятия по предупреждению появления дефектов	12000

Определить цену несоответствия или затраты, обусловленные неудовлетворительным качеством продукции.

## Вопросы к зачету

1. Роль и место курса «Производственный менеджмент в подготовке менеджеров.
2. Сущность системного подхода и его роль в повышении эффективности управления производством.
3. Воспроизводственный подход, его основные признаки и область применения.
4. Целевая подсистема системы производственного менеджмента и ее роль в управлении производством.
5. Обеспечивающая подсистема системы производства и ее назначение.
6. Производственная система: элементы цели и сущность функционирования.
7. Производственные структуры предприятия и их основные характеристики.
8. История возникновения производственной системы Тойоты (TPS).
9. Производственная система Тойоты (TPS): основные принципы и содержание.
10. TPS, Lean и Бережливое производство. Формирование терминов и концепций.
11. Потери. Виды потерь, Понятия: muda, muri, mura.
12. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от пере-производства.
13. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери на транс-портировку.
14. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от брака.
15. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от излиш-них запасов.
16. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от лишних перемещений.
17. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери из за про-стоев.
18. Виды потерь и способы борьбы с ними: плтерилт излиш-ней обработки.
19. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от неэф-

фективного использования человеческого потенциала.

20. Поток создания ценности. Что такое ценность в концепции бережливого производства.

21. Карта потока создания ценности, принципы построения.

22. Карта потока создания ценности: диаграмма Ямадзуми.

23. Кайдзен – понятие и сущность.

24. Кайдзен-предложения – кружки качества.

25. Методы поиска и решения проблем: краткая характеристика

26. Методы поиска и решения проблем: 5 почему?.

27. Методы поиска и решения проблем: диаграмма Исикава.

28. Методы поиска и решения проблем: формат А3.

29. Методы поиска и решения проблем: система 5С.

30. Методы поиска и решения проблем: методы визуализации процессов.

31. Управление запасами и логистика: краткая характеристика методов.

32. Управление запасами и логистика: система точно-вовремя (Justintime).

33. Управление запасами и логистика: метод канбан.

34. Организация и совершенствование потока создания ценности: производственный цикл, время цикла и время такта.

35. Организация и совершенствование потока создания ценности: вытягивание (выравнивание) потока.

36. Организация и совершенствование потока создания ценности: циклы PDCAи SDCA.

37. Организация и совершенствование потока создания ценности: стандартизация.

38. Управление качеством: система всеобщего управления качеством (TQM).

39. Управление качеством: метод пока-йоке.

40. Управление качеством: метод андон.

41. Совершенствование оборудования: система ухода за оборудованием (TPM).

42. Совершенствование оборудования: быстрая переналадка оборудования (SMED).

43. Бережливые технологии управления: система бережливый

город (LeanCity).

44. Бережливые технологии управления: система бережливое правительство (LeanGovernment)

45. Концепция 6 сигм.

## Перечень основной и дополнительной литературы

### Основная учебная литература:

1. Ключко Е.Н., Шичиях Р.А. Производственный менеджмент : учебное пособие для магистратуры по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент», профиль «Менеджмент организации». – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 50 экз.

2. Джеффри Лайкер Лидерство на всех уровнях бережливого производства [Электронный ресурс]: практическое руководство/ Джеффри Лайкер, Йорго Трахилис — Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2018. — 335 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/82615.html>.

3. Вэйдер Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства [Электронный ресурс]/ Вэйдер Майкл — Электрон. текстовые данные. — М.: Альпина Паблишер, 2019. — 128 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/82861.html>.

### Дополнительная учебная литература:

1. Зайцев Е.А. Сетевое планирование и управление производством [Электронный ресурс]: курс лекций/ Зайцев Е.А., Беляева Г.Д.— Электрон. текстовые данные. — Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2016. — 69 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60863.html>.

2. Организация производства и логистика предприятий общественного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.С. Родионова [и др.]. — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 128 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64407.html>.

3. Пименов А.Т. Организационно-технологическое обеспечение предприятия. Часть 1. Основы организации производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пименов А.Т.— Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2016. — 125 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68799.html>.

### **Рекомендуемые интернет сайты:**

– [http://www.minfin.ru/ru/accounting/mej\\_standart\\_fo/docs/](http://www.minfin.ru/ru/accounting/mej_standart_fo/docs/) – Министерство финансов Российской Федерации официальный сайт;

– <http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/?sec=48> Каталог сайтов периодических изданий, электронные версии журналов:

1 Менеджмент и бизнес-администрирование

2 Менеджмент в России и за рубежом

3 Менеджмент качества

4 Проблемы управления

– <http://www.uptp.ru> – Журнал «Проблемы теории и практики управления»

– <http://window.edu.ru/resource/839/78839> – Федеральный портал управленческих кадров

- <http://www.up-pro.ru/shop/almanach.html> - Альманах по управлению производством

- <http://orgpromen.ru/> - портал Организация производства. Менеджмент;

- <http://www.minpromtorg.gov.ru/> - официальный сайт Министерства промышленности и торговли России;

- <http://www.up-pro.ru/> - портал Управление производством.

- <http://www.leaninfo.ru/> - Блог о производственном менеджменте Leaninfo.ru всё об инструментах бережливого производства, философии Кайдзен, развитии производственных систем, опыте и перспективах Lean в России и мире

- <http://www.leanschool.ru/> - Российская Лин-школа

- <http://jckk.ru/> - АНО "Японский центр "Кайдзен"

### **Информационно-справочные системы и современные профессиональные базы данных:**

– <http://www.garant.ru/> - информационно-правовой портал Гарант

– <https://elibrary.ru/defaultx.asp> – научная электронная библиотека

– <http://www.consultant.ru/> – информационно-правовой портал КонсультантПлюс



# **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

*Методические указания*

*Составитель:* **Клочко** Елена Николаевна

Усл. печ. л. – 2,3 Уч.-изд. л. – 1,8.