

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Факультет управления

Кафедра менеджмента

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Методические указания
для самостоятельной работы 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. – 22 с.

Представлен перечень вопросов по основным разделам и темам, задания для самостоятельного выполнения, вопросы к зачету.

Методические указания предназначены для студентов, 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. Трубиллина», 2019

Оглавление

Введение	4
Перечень заданий для практических занятий	5
Вопросы к зачету	17
Перечень основной и дополнительной литературы	20

Введение

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 самостоятельной работы

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.

Тестовые задания:

1. Производственная система – это:
 - а) искусственная система, созданная без участия человека для производства материальных благ;
 - б) обособившаяся в результате общественного разделения труда часть производственного процесса, неспособная самостоятельно или во взаимодействии с другими аналогичными системами удовлетворять те или иные нужды потребителей с помощью производимыми этой системой товаров или услуг
 - с) единство материальных и нематериальных компонентов предприятия, их внешних и внутренних связей, которые обеспечивают рациональность производственных, управленческих, информационных процессов по изготовлению продукции
2. Производство – это вид операционной деятельности, направленной:
 - а) на преобразование исходных материалов в конечную продукцию;
 - б) на сбыт готовой продукции;
 - с) на подготовку планов по выпуску продукции.
3. Для массового производства характерно:

- a) полная взаимозаменяемость рабочих;
- b) отсутствие взаимозаменяемости рабочих.

4. Единичный тип производства характеризуется:

- a) широкой номенклатурой выпускаемой продукции;
- b) узкой номенклатурой выпускаемой продукции.

5. К производственным подразделениям предприятия относятся:

- a) цехи, где выпускают продукцию;
- b) участки, где производят ремонт оборудования;
- c) участки, где производят и восстанавливают инструменты;
- d) участки, где реализуют продукцию.

6. Производственный процесс, выполняемый машинами под наблюдением рабочего:

- a) механизированный;
- b) автоматический;
- c) автоматизированный;
- d) ручной.

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 про-

стоев.

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.

Тестовые задания:

1. Что означает кайдзен на производстве?

- a) непрерывное улучшение;
- b) непрерывный контроль;
- c) качество;
- d) управление.

2. Какие типы организации производства различают в зависимости от степени постоянства занятости рабочих мест одной и той же работой в плановом периоде?

- a) массовый, партионный, единичный;
- b) массовый, серийный, единичный;
- c) предметный, функциональный, поточный.

3. Отметьте элементы, входящие в состав времени технологического цикла.

- a) подготовительно-заключительное время;
- b) штучное время выполнения операции;
- c) время транспортных операций;
- d) время комплектации и пролеживания на складе.

4. Отметьте элементы, входящие в состав времени межоперационных перерывов.

- a) подготовительно-заключительное время;
- b) штучное время выполнения операции;
- c) время транспортных операций;
- d) время комплектации и пролеживания на складе.

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.

Тестовые задания:

1. Главным фактором, определяющим на практике выбор метода прогнозирования, чаще всего является:
 - a) информационная обеспеченность;
 - b) экономическая обеспеченность;
 - c) обеспеченность запасами.
2. Признаком классификации, на основе которого материальные потоки подразделяются на внешние, внутренние, входные и выходные, является...
 - a) отношение к логической системе;
 - b) натурально-вещественный состав продвигающегося в составе груза;
 - c) степень совместимости грузов;
 - d) количество груза.
3. Материальный поток – это...
 - a) самостоятельная часть логистического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и/или с помощью одного технического устройства;
 - b) упорядоченная на оси времени последовательность логистических операций, направленная на обеспечение потребителя продукцией соответствующего качества и ассортимента в нужном количестве в требуемое время и место;
 - c) имеющая вещественную форму продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических операций в заданном интервале времени.
4. В мультипликативный тренд-сезонной модели под десеонализированными данными понимается:
 - a) разность между исходными данными и сглаженным методом скользящей средней;
 - b) частное деления исходных данных на сглаженные методом скользящей средней;

с) разность между исходными данными и сезонной составляющей;

д) частное от деления исходных данных на сезонную составляющую.

5. Коэффициент эластичности является параметром:

а) линейной модели множественной регрессии;

б) степенной модели множественной регрессии;

с) модели регрессии в стандартизированной форме.

6. Входной показатель системы характеризует:

а) цель и условия системы;

б) устойчивость системы;

с) гибкость системы.

Практическое задание.

Задание №1.

Используйте методики 5 Почему для выявления проблемы на предприятии.

Методические указания по использованию метода 5 Почему?

1. Начните с определения проблемы, которую необходимо решить. При этом необходимо ответить на вопрос: «Почему это происходит?» и ниже по пунктам записать причины возникновения данной проблемы.

2. Повторить процесс для каждого из ответов на первый вопрос.

3. Сделать то же самое для ответов на второй «Почему», до тех пор, пока не будет задан данный вопрос 5 раз.

4. В большинстве случаев пятый ответ «Почему» является коренной причиной. Далее можно начать определять план действий для первопричины проблемы.

На рисунке 1 представлен образец 5 Почему анализа.

Задание № 2.

Используя SIPOC диаграмму, определите все шаги процесса предприятия по движению процесса создания ценности товара или оказания услуги. SIPOC диаграмма (диаграмма Поставщик – Вход – Обработка – Выход – Потребитель) представляет собой таблицу, состоящую из пяти столбцов, в которой в каждой строке описан

очередной шаг процесса и соответствующие ему Поставщики, входы, выходы и Потребители.

Пример процесса приготовления кофе представлен в таблице 1.

Методика построения SIPOC диаграммы.

1. Начинаем с внесения в таблицу всех шагов процесса (в нашем случае приготовления кофе в кофеварке капельного типа).

Таблица 1 – Исходные данные по всем шагам процесса

Поставщик	Вход	Шаг процесса	Выход	Потребитель
		Смолоть кофе		
		Выбрать и поставить в Кофеварку бумажный фильтр		
		Отмерить и добавить молотый кофе		
		Отмерить и добавить отфильтрованной воды		
		Включить кофеварку		
		Удалить использованный фильтр с кофе в корзину для мусора		
		Выбрать чашку и налить кофе		

2. Двигаясь сверху вниз по таблице, заполняем ячейки с идентифицированными Входами и Поставщиками для этих Входов для каждого шага процесса.

3. Затем идентифицируются Выходы для каждого шага процесса и Потребители для них. Можно отражать информацию о требованиях (спецификациях) для данных выходов.

4. Не забывайте, что сначала делается карта текущего состояния.

5. Начните с общей карты и добавляйте детали при необходимости. Включите все основные активности, подпроцессы и взаимодействия.

6. Записывайте параметры для входов (если они идентифицированы).

7. Не забывайте очереди и возвраты на доработку (если они есть).

В итоге должна быть получена такая таблица 2.

Таблица 2 – SIPOC диаграмма приготовления кофе в кофеварке капельного типа

Поставщик	Вход	Шаг процесса	Выход	Потребитель
Поставщик зерен Производитель кофемолки Поставщик э/э Работник	Жареный кофе в зернах Кофемолка Электроэнергия Труд	Смолоть кофе	Молотый кофе	Подготовка Кофеварки (шаг 3)
АВС Поставка Работник	Бумажные фильтры Труд	Выбрать и поставить в Кофеварку бумажный фильтр	Подготовленное фильтровальное отделение	Подготовка Кофеварки (шаг 3)
АВС Поставка Шаг процесса 1 Работник	Мерный стаканчик Молотый кофе Труд	Отмерить и добавить молотый кофе	Нужное количество молотого кофе	Варка кофе (шаг 5)
Росинка Ко Работник	Чистая вода Труд	Отмерить и добавить отфильтрованной воды	Подготовленная кофеварка	Варка кофе (шаг 5)
SAECO Со Поставщик э/э Работник	Кофеварка Электроэнергия Труд	Включить кофеварку	Сваренный кофе	Налитие кофе (шаг 7)
АВС Поставка Работник	Корзина для мусора Труд	Удалить использованный фильтр с кофе в корзину для мусора	Очищенное фильтровальное отделение	Подготовка кофеварки (шаг 2 на следующем цикле)
Шаг процесса 5 АВС Поставка Работни	Готовый кофе Чашка Труд	Выбрать чашку и налить кофе	Готовый для питья кофе	Конечный потребитель – заказчик кофе

Задание № 3.

Постройте блок-схему процесса приготовления кофе.

Блок-схема процесса предоставляет визуальную презентацию детальных шагов процесса и часто полезна для описания процедур и точек принятия решения. Блок-схемы используются для показа верхнеуровневых деталей процесса, включая точки принятия решений, критерии для решений, возвратные петли и задержки. При картировании потока блок-схемы часто используют для фокуси-

ровки на отдельных этапах потока, связанных с четко алгоритмизуемой деятельностью или принятием управленческих решений.

Некоторые из преимуществ блок-схем:

- Дают ясное представление о процессе
- Выделяют точки принятия решения
- Помогают при идентификации операций, не добавляющих стоимости

- Поддерживают командную работу и коммуникации.

Для конструирования блок-схем имеется много общепринятых символов, которые хорошо представлены в программном продукте Microsoft Visio®.

Основные символы представлены ниже (рисунок 1).



Рисунок 1 – Обозначения основных блоков блок-схемы

Пример блок-схемы процесса приготовления кофе приведен на рисунке 2.

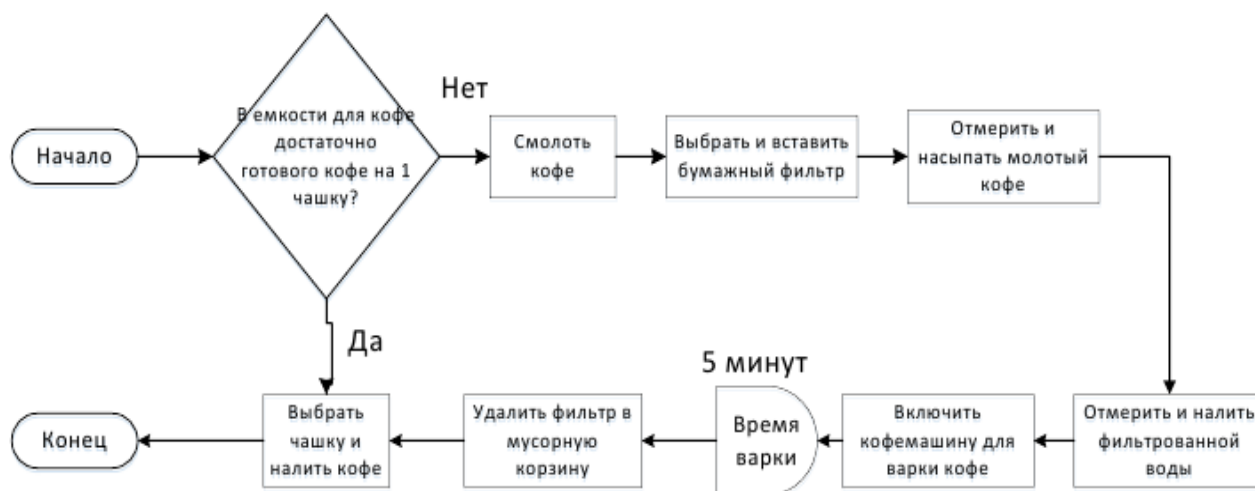


Рисунок 2 – Блок-схема процесса приготовления кофе

Задание №4.

Нарисуйте диаграмму «спагетти» для любого предприятия, опираясь на правила ее построения.

Правила построения:

1. Зафиксировать всех участников процесса.
2. Начало движения отметить жирной точкой.
3. Пересечения линий желательно делать под прямым углом.
4. По возможности использовать ручки разных цветов.
5. Над линией указать расстояние в метрах, под линией время в секундах.

Пример диаграммы «спагетти» - процесс приготовления кофе приведен на рисунке 3.



Рисунок 3 – Диаграмма «спагетти» - процесс приготовления кофе

Тема 4. Организации и совершенствования операционной деятельности и производственных процессов

Диаграмма Ямадзуми. 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)

Тестовые задания:

1. Как называется вид планирования, который направлен на ритмичное выполнение участками и их рабочими местами заданной месячной программы?

- a) оперативно-календарное планирование;
- b) текущее планирование;
- c) внутрицеховое планирование;
- d) календарное планирование.

2. К основным характеристикам любой системы оперативно-го планирования относятся:

- a) порядок согласования и взаимоувязки работы цехов и участков;
- b) выбранная планово-учетная единица;
- c) организационная структура предприятия;
- d) способы и приемы расчета плановых показателей.

3. В массовом производстве чаще всего используется:

- a) партионно-периодическая система;
- b) система планирования по опережениям;
- c) система планирования по заделам;
- d) система планирования по ритму запуска (выпуска);
- e) позаказная система планирования.

4. В серийном производстве чаще всего используется:

- a) партионно-периодическая система;
- b) система планирования по опережениям;
- c) система планирования по заделам;
- d) система планирования по ритму запуска (выпуска);
- e) позаказная система планирования.

5. В единичном и мелкосерийном производстве чаще всего используется:

- a) партионно-периодическая система;
- b) система планирования по опережениям;
- c) система планирования по заделам;
- d) система планирования по ритму запуска (выпуска);
- e) позаказная система планирования.

Тема 5. Управление запасами и логистика на производстве

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

Тестовые задания:

1. В микрологистической системе распределения решаются задачи:

- a) обработка заказов потребителей, организация сервиса;
- b) выбор стратегии продвижения;
- c) выбор оптимальных каналов распределения;
- d) составление оптимальных маршрутов доставки товаров;
- e) выбор стратегии распределения.

2. Второстепенный критерий выбора оптимального торгового посредника:

- a) качество сервиса;
- b) обоснованность ценовой политики;
- c) наличие складских помещений;
- d) лояльность к потребителю;
- e) хорошее знание товара поставщика.

3. Главной причиной создания материальных запасов являются:

- a) экономия на закупках за счет получения скидок за опт;
- b) возможность роста цен на сырье и материалы;
- c) вероятность нарушения установленного графика поставки;
- d) возможность немедленного реагирования на спрос готовой продукции;
- e) неритмичность циклов производства и сбыта продукции.

4. Главным следствием материальных запасов является:

- a) расходы на упаковку и маркировку;
- b) оплата труда персонала;
- c) «замороженные» финансовые ресурсы;
- d) затраты по содержанию запасов;
- e) расходы на страхование и налоги.

5. Постоянными издержками содержания запасов являются:

- a) страховые и налоговые платежи, коммунальные и арендные платежи;
- b) расходы на электроэнергию;
- c) убытки от хранения продукции;
- d) коммунальные и арендные платежи.

6. Недостатком системы с фиксированным размером заказа является:

- a) экономия затрат на содержание склада;
- b) ведение постоянного контроля уровня запасов на складе;
- c) меньший уровень максимально желательного запаса;
- d) стабильная потребность в складской площади.

7. Критериями определения величины задела являются:

- a) применяемость изделия;
- b) габариты изделия;
- c) используемая тара;
- d) вместительность транспорта;
- e) все перечисленное.

8. Система управления запасами – это:

a) совокупность правил и показателей, которые определяют момент времени и объем закупки продукции для пополнения запасов;

b) комплекс рыночных отношений и информационных потоков, которые связывают фирму с рынками сбыта ее товаров;

c) это часть общей системы управления компанией, которая функционирует с целью обеспечения стабильного качества производимой продукции.

9. Что относится к параметрам системы управления запасами?

- a) точка заказа;
- b) нормативный уровень запасов;
- c) объем отдельной закупки;
- d) частота осуществления закупок;
- e) все перечисленное.

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.

Тестовые задания:

1. Упорядоченный, целенаправленный процесс определения в денежном выражении стоимости объекта с учетом потенциального и реального дохода, который имеет место в определенный промежуток времени в условиях конкретного рынка – это:

- a) идентификация стоимости в обмене;
- b) идентификация стоимости в пользовании;
- c) идентификация стоимости предприятия;
- d) управление стоимостью.

2. Система постоянного наблюдения за реализацией внутренних бизнес-процессов и компетенций с целью выявления соответствия достигаемых результатов, что ожидалось (планировалось) – это:

- a) санация предприятия;
- b) контроллинг;
- c) мониторинг;
- d) система раннего предупреждения и реагирования.

3. В процессе организации системы мониторинга необходимо учитывать следующие особенности деятельности предприятия:

- a) нацеленность на прогноз;
- b) комплексность;
- c) целостность;
- d) полезность.

4. Стратегическое планирование начинается:

- a) с анализа внутренних возможностей и ресурсов организации;
- b) с оценки потребностей рынка, изучения тенденций развития отрасли;
- c) с изучения издержек производства.

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: муда, мура, мури.

12. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от перепроизводства.

13. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери на транспортировку.

14. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от брака.

15. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от излишних запасов.

16. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от лишних перемещений.

17. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери из-за простоев.

18. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от излишней обработки.

19. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от неэффективного 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 характери-

стика

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. — Саратов: 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/ - 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. – 1,2. Уч.-изд. л. – 0,9