



**Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»**

**Воронежский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
Б1.В.ДВ.6.2 «Операционный менеджмент»  
(Приложение к рабочей программе дисциплины)**

Уровень образования:	Высшее образование – бакалавриат	
Направление подготовки:	38.03.02 «Менеджмент»	
Направленность (профиль):	Управление предприятием и человеческими ресурсами	
Вид профессиональной деятельности:	Организационно-управленческая, инфор- мационно-аналитическая, предпринима- тельская	
Язык обучения:	Русский	
Кафедра:	Прикладных экономических наук	
Форма обучения:	Очная	Заочная
Курс:	3	
Составитель	Свиридов А.С.	

**ВОРОНЕЖ 2020 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
1.1 Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины	3
1.2 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся	3
1.3 Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания	4
2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	5
2.1 Задания для самостоятельной работы и средства текущего контроля	5
2.2 Критерии оценки качества освоения дисциплины	35
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	38
3.1 Теоретические вопросы для проведения зачета	38
3.2 Показатели, критерии и шкала оценивания ответов на зачете	40

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1 Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)
ОПК-3	Способность проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, планировать и осуществлять мероприятия, распределять и делегировать полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теорию и практику современного организационного проектирования;</li> <li>– причины многовариантности практики управления персоналом в современных условиях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать стратегию управления человеческими ресурсами и реализовывать ее в конкретных условиях;</li> <li>– проводить аудит человеческих ресурсов организации, прогнозировать и определять потребность в персонале.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком распределения ответственности, контроля и оценки персонала в соответствии с обязанностями..</li> </ul>
ПК-1	Владение навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умение проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные управленческие теории, подходы к мотивации и стимулированию.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументировано отстаивать управленческие решения, заинтересовывать и мотивировать персонал;</li> <li>- диагностировать организационную культуру, выявлять ее сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по ее совершенствованию.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами стимулирования и мотивация;</li> <li>- методами проведения аудита человеческих ресурсов и оценки организационной культуры.</li> </ul>

### 1.2 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины (модуля)	Код контролируемой	Наименование оценочного средства

		компетенции	
1.	Тема 1. Сущность и содержание операционного менеджмента.	ОПК-3 ПК-1	Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии, практические задания, тестирование, зачет.
2.	Тема 2. Промышленное предприятие как производственная система.	ОПК-3 ПК-1	Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии, практические задания, тестирование, зачет.
3.	Тема 3. Производственная структура промышленного предприятия.	ОПК-3 ПК-1	Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии, практические задания, тестирование, зачет.
4.	Тема 4. Организация производственного процесса.	ОПК-3 ПК-1	Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии, практические задания, тестирование, зачет.
5.	Тема 5. Типы и методы организации производства.	ОПК-3 ПК-1	Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии, практические задания, тестирование, зачет.
6.	Тема 6. Производственная мощность предприятий.	ОПК-3 ПК-1	Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии, практические задания, тестирование, зачет.
7.	Тема 7. Организация деятельности вспомогательных и обслуживающих хозяйств промышленного предприятия.	ОПК-3 ПК-1	Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии, практические задания, тестирование, зачет.
8.	Тема 8. Организация оперативного управления производством.	ОПК-3 ПК-1	Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии, практические задания, тестирование, зачет.
9.	Тема 9. Организация и обслуживание рабочих мест.	ОПК-3 ПК-1	Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии, практические задания, тестирование, зачет.
10.	Тема 10. Организация технического контроля качества продукции.	ОПК-3 ПК-1	Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии, практические задания, тестирование, зачет.
11.	Тема 11. Организация материально-технического обеспечения предприятия.	ОПК-3 ПК-1	Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии, практические задания, тестирование, зачет.
12.	Тема 12. Планирование и совершенствование организации производства.	ОПК-3 ПК-1	Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии, практические задания, тестирование, зачет.
13.	Тема 13. Зарубежный опыт организации производства.	ОПК-3 ПК-1	Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии, практические задания, тестирование, зачет.

### 1.3 Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
<b>Пороговый (базовый) уровень (Зачтено)</b>	– обучающийся обладает способностью находить организационно-управленческие решения в профессио-

<p>(обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)</p>	<p>нальной деятельности и готовность нести за них ответственность в профессиональной и социальной деятельности в типовых ситуациях;          – обучающийся владеет способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий в профессиональной и социальной деятельности в профессиональной и социальной деятельности в типовых ситуациях</p>
<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень (Зачтено)</b>          (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p>– обучающийся обладает способностью находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовность нести за них ответственность в профессиональной и социальной деятельности в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности;          – обучающийся владеет способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать, и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий в профессиональной и социальной деятельности в профессиональной и социальной деятельности в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p><b>Высокий (превосходный) уровень (Зачтено)</b>          (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p>– обучающийся обладает способностью находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовность нести за них ответственность в профессиональной и социальной деятельности в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий;          – обучающийся владеет способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать, и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий в профессиональной и социальной деятельности в профессиональной и социальной деятельности в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.1 Задания для самостоятельной работы и средства текущего контроля

#### Тема 1. Сущность и содержание операционного менеджмента

**Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:**

1. Предмет и задачи курса, логика и структура.
2. Место данного курса в системе других дисциплин.
3. Сущность системного подхода к изучению курса.

**Практические задания:**

**Задание 1.** Раскройте сущность системного подхода к изучению курса «Операционный менеджмент».

**Задание 2.** Дайте обоснование организационных, производственных условий и экономических отношений, обуславливающих выделение предприятия как основного звена народного хозяйства. Изложите цели и задачи предприятия.

**Задание 3.** Почему предприятие можно рассматривать как производственную систему? Изложите характерные признаки и свойства системы.

**Задание 4.** Дайте определение понятия «общая» и «производственная» структура предприятия и рассмотрите факторы, определяющие производственную структуру.

**Задание 5.** На примере предприятия проанализируйте производственную и общую структуры. Какие изменения следовало бы внести, чтобы повысить эффективность их функционирования?

**Тесты:**

**1. Почему исследования производства стали активно проводиться в 18 веке?**

- а) потребовалось укрепление феодального строя;
- б) это связано со становлением и развитием капиталистического способа производства;
- в) нет однозначного ответа.

**2. Кем было предложено заранее планировать методы работы и всю производственную деятельность предприятия в целом?**

- а) Г. Ганттом;
- б) А. Файодем;
- в) Ф. Тейлором.

**3. Кем была разработана методика микроанализа движений?**

- а) Г. Черчем;
- б) Ф. Гилбретом и Л. Гилбрет;
- в) Л. Гьюликом.

**4. Дайте пояснения понятию производственная система:**

- а) целенаправленный процесс, благодаря которому происходит превращение отдельных элементов системы в полезную продукцию;
- б) упорядоченная совокупность элементов или частей, взаимодействующих между собой;
- в) упорядоченное состояние элементов целого и процесс по их упорядочению в целесообразное единство.

**5. Дайте определение понятия «общая» структура предприятия:**

- а) совокупность отделов и служб, занимающихся построением и координацией функционирования системы менеджмента, разработкой и реализацией управленческих решений по выполнению бизнес – плана, инновационного проекта;

б) составление производственных звеньев, а также организаций по управлению предприятием и по обслуживанию работников, их количество, величину и соотношение между ними по размеру занятых площадей, численности работников и пропускной способности;  
в) логические взаимоотношения уровней управления и функциональных областей, построенные в такой форме, которая позволяет наиболее эффективно достичь целей организации.

**6. Дайте определение понятия «производственная» структура предприятия:**

а) совокупность основных вспомогательных и обслуживающих подразделений предприятия, обеспечивающих переработку входа системы в ее выход – готовый продукт с параметрами, заданными в бизнес – плане;

б) часть общей структуры, в частности состав производственных подразделений предприятия, их взаимосвязь, порядок и формы кооперирования соотношение по численности занятых работников, стоимости оборудования, занимаемой площади и территориальному размещению;

в) совокупность управленческих звеньев, расположенных в строгой подчиненности и обеспечивающих взаимосвязь между управляющей и управляемой системами.

**7. В каких условиях применяют технологический принцип производства:**

а) в условиях единичного и мелкосерийного типа производства с большой номенклатурой деталей;

б) в условиях крупносерийного и массового производства;

в) в условиях мелкосерийного и серийного типа производства.

**8. Перечислите формы специализации производственных подразделений предприятий:**

а) технологическая, предметная, смешанная;

б) технологическая, массовая, серийная;

в) массовая, серийная, единичная.

**9. Укажите способ передачи деталей, при котором обработка производится партиями, а переход с операции на операцию происходит только после обработки всей партии:**

а) параллельный;

б) последовательный;

в) смешанный.

**10. В единичном и мелкосерийном производстве обычно применяют:**

а) последовательный вид движения;

б) параллельный вид движения;

в) последовательный и смешанный виды движения;

г) нет однозначного ответа.

## **Тема 2. Промышленное предприятие как производственная система**

**Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:**

1. Понятие предприятия, его задачи, цели и основные признаки.

2. Организационные, производственные условия и экономические отношения, обуславливающие выделение предприятия как основного звена народного хозяйства.

3.Классификация предприятий и их место во внешней среде. Роль и место Закона о предприятиях в регламентации их деятельности.

**Практические задания:**

**Задание 1.** Воспользуйтесь табл.1. в качестве модели и опишите взаимосвязь «вход-преобразование-выход» для следующих производственных систем:

- а) авиакомпания;
- б) аудиторская фирма;
- в) филиал банка;
- г) главный офис крупного банка.

Таблица 1.

Организационный уровень	Производственная сфера	Сфера услуг
Высший уровень руководства	Заместитель директора по производству  Региональные менеджеры	Заместитель директора по производственным вопросам (авиакомпания) Старший администратор (больница)
Средний уровень руководства	Руководители по производственным вопросам Руководитель проекта	Администратор магазина (универмаг) Менеджер, отвечающий за производственные помещения (оптовый склад)
Низший уровень руководства	Начальник отдела Начальник смены Бригадир	Руководитель филиала (банк) Начальник отдела (страховая компания) Помощник директора
Персонал	Контролёр-приёмщик продукции Диспетчер отдела МТС Сотрудник ОТК Агент по закупкам Инженер-технолог	Спец. по системам и процедурам Инспектор Врач-диетолог (больница) Менеджер по обслуживанию клиентов

**Ситуация для анализа №1.**

***Японское производство велосипедов по индивидуальным заказам.***

У вас есть велосипед? А подходит ли он вам «на все сто»? А хотели бы вы иметь другой? Если вы готовы заплатить на 20%-30% больше, чем вам пришлось бы отдать за такую же машину обычного массового производства, то у вас есть возможность приобрести двухколесное чудо фирмы Panasonic, созданное с учетом вашего роста и веса и оформленное в выбранной вами цветовой гамме. И такой велосипед можно получить в течение всего трёх недель (и даже двух, если вы находитесь в Японии). Всё это стало возможным благодаря процессу, получившему среди специалистов название Panasonic Individual Customer System (PICS), что можно перевести как «Система индивидуального подхода к клиентам фирмы Panasonic». В этом процессе задействованы компьютерные системы, роботы и небольшие группы специалистов, которые производят эксклюзивные модели велосипедов на фабрике компании National Bicycle Industrial Company, расположенной в городе Кокубу, Япония.

Компания National Bicycle Industrial Company (NBIC) является филиалом гиганта Matsushita, специализирующегося на электронной продукции, и выпускает велосипеды под торговой маркой Panasonic с 1987 года. После внедрения системы индивидуального заказа (Personalized Order System – POS) на японском рынке (упомянутая выше система PICS была



разработана позже, уже для зарубежных рынков) фирма стала объектом пристального международного внимания как классический пример массового выпуска продукции по индивидуальным заказам (Mass Customization), т.е. производства в соответствии с заказом на одну единицу продукции.

Сегодня на фабрике работает всего 21 специалист. Она оснащена автоматизированной системой консультирования и способна производить на основе 18 базовых моделей городских, дорожных и горных велосипедов, 8 миллионов различных вариаций. При этом заказчику предоставляется возможность выбрать любой из 199 типов цветного оформления, и машину могут изготовить для покупателя практически любого роста и веса.

Система PICS работает следующим образом. Клиент посещает свой местный магазин велосипедов фирмы Panasonic, где его измеряют с помощью специального прибора. Затем владелец магазина по факсу отправляет все данные в лабораторию. Там оператор вводит все технические данные в компьютер, который автоматически создает уникальную светокопию и выводит штрих-код. (На создание светокопии с использованием системы автоматизированного проектирования уходит около трёх минут. Чтобы представить, насколько это быстро, достаточно сравнить данный показатель с тремя часами, которые требовались для выполнения этой работы группе чертежников без компьютеризации операции). Далее штрих-код наносится на металлические детали с соответствующими техническими характеристиками, которые впоследствии станут велосипедом с конкретной спецификацией. На различных стадиях процесса рабочие с помощью штрих-кода и сканера могут получить сведения о конкретных требованиях клиента. Эта информация, выведенная на экраны электронных терминалов, подается непосредственно на управляемое компьютерами оборудование, считав код, узнает, что данная комплектующая относится к конкретному велосипеду, и указывает роботу, каким образом следует её присоединить, либо покрасочной машине – какой образец расцветки использовать.

Несмотря на широкое применение компьютеров и роботов процесс создания велосипеда автоматизирован не полностью. Так, например, сварка шестерней и окончательная сборка производится вручную. Кроме того, на каждую единицу продукции мастер через сетчатый трафарет наносит фамилию будущего владельца. Полный цикл производства и сборки одного велосипеда занимает 150 минут, и фабрика способна выпускать до 60 машин в день. Следует заметить, что на другой фабрике этой же компании, специализирующейся на серийном выпуске велосипедов (которая, кстати, составляет 90% годового производства фирмы), на изготовление единицы продукции затрачивается всего 90 минут. Конечно, тут у вас может возникнуть вопрос, почему покупателю приходится ждать три недели, как это было сказано выше, если создание велосипеда занимает меньше трёх часов. Генеральный менеджер по продажам компании NBIC ответил на него следующим образом: «Мы могли бы сократить время ожидания, но нам хочется, чтобы люди какое-то время пребывали в возбужденном состоянии ожидания чего-то поистине особенного».

Чтобы обеспечить в процессе выпуска продукции по заказу максимально индивидуальный подход, фабрика поддерживает непосредственные контакты с заказчиками. Сразу после того, как от покупателя поступает заказ, вместе с компьютерным рисунком будущего велосипеда ему отправляют письмо с благодарностью за то, что он выбрал продукцию именно этой фирмы. Спустя три месяца он получает ещё одно послание с просьбой поделиться своим мнением о качестве покупки. И на конец, через год фирма отправляет покупателю поздравления с «первым днем рождения» своего велосипеда.

В настоящее время компания NBIC рассматривает возможность расширения описанной выше системы на всю свою велосипедную продукцию, а фирма Matsushita собирается применить такой подход в сфере промышленного машиностроения.

#### **Вопросы:**

Опишите в общих чертах систему поставок компании National Bicycle Industrial Company, использованную при выпуске велосипедов под торговой маркой Panasonic. При-

меним ли такой подход к производству других потребительских товаров? Поясните свою позицию. Приведите конкретные примеры.

**Тесты:**

**1. Основной процесс производства подразделяется на следующие функции:**

- а) заготовительная, обрабатывающая и сборочная;
- б) заготовительная, обрабатывающая и реализующая;
- в) заготовительная и транспортная;
- г) нет однозначного ответа.

**2. Укажите, на каких принципах строится рациональная организация производственного процесса:**

- а) целенаправленность, полиструктурность, сложность, открытость;
- б) дифференциация, концентрация, интеграция, специализация, параллельность, пропорциональность, непрерывность, ритмичность, прямоточность, автоматичность, гибкость, электронизация.
- в) результативность, надежность, гибкость, долговечность, управляемость.

**3. Длительность производственного цикла – это:**

- а) промежуток времени между обработкой двух деталей;
- б) интервал времени между очередными выпусками равного количества изделий;
- в) календарный период времени с момента запуска сырья, материалов в производство до полного изготовления готовой продукции.

**4. При параллельно – последовательном виде движения:**

- а) с операции на операцию детали передаются только всей партией;
- б) с операции на операцию детали передаются поштучно или небольшими партиями;
- в) отдельные детали в партии частично одновременно обрабатываются на двух или нескольких операциях.

**5. Параллельный вид движения применяется:**

- а) в крупносерийном и массовом производстве;
- б) только в серийном производстве;
- в) в единичном и массовом производстве.

**6. Производственный процесс протекает:**

- а) только во времени;
- б) во времени и пространстве;
- в) только в пространстве.

**7. Основной производственный процесс – это:**

- а) процесс изготовления продукции, которая будет использоваться внутри предприятия;
- б) совокупность орудий производства, необходимых для выполнения технологии подготовки производства;
- в) процесс изготовления продукции в соответствии с планом организации и ее специализацией.

**8. Технологический процесс – это:**

- а) процесс, который не приводит к изменению формы, размеров, и свойств изделия;

б) основная и важнейшая часть производственного процесса, непосредственно связанная с изменением размеров, геометрической формы или физико – химических свойств предметов труда;

в) законченная связь технологического процесса.

#### **9. Технологическая операция – это:**

а) законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте;

б) основная структурная единица производственного процесса;

в) элементарная часть производственного процесса, выполняемая на одном рабочем месте без переналадки оборудования над одним или несколькими изделиями одним или несколькими рабочими.

#### **10. Процесс труда, в результате которой никакой продукции не создается, это:**

а) вспомогательный производственный процесс;

б) основной производственный процесс;

в) обслуживающий производственный процесс.

### **Тема 3. Производственная структура промышленного предприятия.**

#### **Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:**

1. Понятие о производственной структуре предприятия и факторы, определяющие её. Структура основного производства. Показатели, характеризующие структуру предприятия.
2. Организация промышленного предприятия в пространстве и принципы его построения. Пути совершенствования производственной структуры.

#### **Практические задания:**

##### **Ситуация для анализа № 1.**

##### ***Операционная стратегия компании Compaq Computer.***

С потолка заводского цеха компании *Compaq Computer*, расположенного в Хьюстоне, свешивается белое полотнище, на котором начертано следующее: «Мы, работники *Compaq Computer*, делаем все, чтобы обеспечить наших потребителей безупречной продукцией и услугами».

И эта надпись полностью соответствует тому, что видит посетитель в цеху: сияющий конвейер в окружении фикусов и папоротников в красивых горшках и льющийся с высоты мягкий свет делают его похожим скорее на дорогой спортивный клуб, чем на заводское помещение. Эта компания, созданная в 1982 году, выразила свой идеал уже в своем имени, в котором объединились такие понятия, как *компьютер* (*Computer*), *компактность* (*Compact*) и *качество* (*Quality*).

*Compaq* производит IBM-совместимые персональные компьютеры и сверхбыструю компьютерную технику, предназначенную для управления потоками данных в офисных сетях. По данным за 1990 год, в компании работало 11 800 служащих, объем продаж составлял 3,6 миллиардов долларов, а полученная фирмой чистая прибыль достигла 455 миллионов долларов. Компания контролирует 20% мирового рынка персональных компьютеров (уступая лишь *IBM* и *Apple Computer* с долями рынка по 25% каждая). На международном рынке у *Compaq* практически нет конкурентов, за исключением быстро развивающейся области производства портативных ПК. И все же конкуренция на рынке выпускаемой фирмой продукции очень жесткая. Весной 1991 года в борьбе за объемы Продаж компания снизила цены на свою технику на целых 34% и объявила, что во втором квартале их сократят еще на 80%.

В значительной мере успех *Compaq* основан на огромной скорости внедрения в изделия новейших разработок чипов для процессоров, дисководов и дисплеев. Компания делает это даже быстрее, чем *IBM*. По словам главного исполнительного директора и совладельца фирмы Рода Кэньона, ее основная задача заключается в сохранении головокругительной скорости освоения новинок во всем ассортименте продукции. Так, например, только за последний год компания разработала девять новых моделей.

Когда фирма была еще совсем невелика, ускорение сроков вывода новой продукции на рынок сбыта стало ее основным преимуществом при достижении успеха в конкурентной борьбе. Сегодня *Compaq* старается поддерживать свое лидерство, создав небольшие группы по разработке новой продукции, состоящие из специалистов самого разного профиля: маркетингов, конструкторов, инженеров и экспертов по производственным вопросам. Вместо того чтобы постепенно проводить новый компьютер через все фазы создания, начиная от чертежной доски и заканчивая непосредственной сборкой в цеху, компания, по словам г-на Кэньона, осознала, что "главный секрет в том, чтобы делать все это параллельно".

Согласно мнению г-на Кэньона, самым серьезным преимуществом *Compaq* является то, что большинство комплектующих фирма не производит, а предпочитает закупать из внешних источников: "Вертикальная интеграция явно устарела. Для того чтобы добиться успеха в 90-е годы, необходимо с готовностью воспринимать технические достижения и открытия в любой точке мира". (Даже японские конкуренты компании, например, фирма *Toshiba*, поставляют *Compaq* свои комплектующие.)

Когда в 1986 году компании понадобились жесткие диски для первой модели портативного компьютера, первоначально решили разработать оборудование самостоятельно. Однако позже выбрали иной путь: фирма подключилась к финансированию компании *Conner Peripherals*, предшественника *Silicon Valley*, которая на тот момент уже занималась разработкой таких дисков. "Мы настолько тесно сотрудничали с *Conner*, что их специалисты стали буквально частью нашей конструкторской группы, — вспоминает г-н Кэньон. — Мы воспользовались всеми выгодами ситуации, не будучи при этом связанными с *Conner* какими-либо обязательствами. Если бы какой-либо другой компании удалось создать дисковод с лучшими характеристиками, мы могли бы приобрести результаты их разработок".

В марте 1991 года фирма *Compaq* начала поистине крупномасштабную атаку на рынок сбыта более сложной компьютерной техники, выходящей за пределы группы персональных компьютеров. Она вышла на ежегодно приносящий 7,5 миллиардов долларов дохода рынок мощнейших настольных рабочих станций, которыми пользовались, как правило, ученые и инженеры. Однако *Compaq* не предприняла прямой атаки на лидеров рынка — фирмы *Sun Microsystems* и *Hewlett-Packard*, а выбрала иную тактику: собрала в единый союз десятки компаний по производству технического и программного компьютерного обеспечения, включая *Microsoft* и *Digital Equipment Corp*. Сегодня эта группа рассчитывает выиграть, разработав новый технический стандарт для высокоскоростной вычислительной техники, во многом сходный со стандартом *IBM* в производстве ПК. Любая рабочая станция, построенная в соответствии с этим стандартом, должна быть совместимой с любым другим оборудованием данного стандарта. Это позволит пользователям приобретать новейшую и самую быструю компьютерную технику, не опасаясь впоследствии оказаться "привязанным" к конкретному изготовителю.

Однако, согласно мнению многих специалистов, союз компаний-производителей непременно распадется вследствие их напряженного соперничества. Ведь, как высказался редактор *Computer Letter* Дик Шэффер: "Все участники группы активны, предприимчивы и обладают большим эго". Однако специалисты предсказывают, что перспективы данного союза полностью проявятся только в конце следующего года, когда *Compaq* и другие участники представят новые разработки компьютерной техники и программного обеспечения. Если все разработки будут взаимосовместимыми, то рабочая станция *Compaq*, по всей вероятности, станет победителем. В противном случае, как заявил издатель *PC Letter* Стюарт Эслоп, фирму вынудят сдать свои позиции, "поскольку, будучи компанией с оборотом в 3,6

миллиарда долларов, *Compaq* не сможет больше сохранять высокие темпы роста только благодаря продаже персональных компьютеров".

**Вопросы:**

Сравните элементы стратегии компании *Compaq* со структурой операционной стратегии, изображенной на рис. 1. Определите, какие, по вашему мнению, были основные приоритеты стратегии этой компании? Какие основные и вспомогательные потенциальные возможности необходимо использовать, чтобы выбранная фирмой *Compaq* стратегия оказалась эффективной?

Какому риску подвергает себя компания *Compaq*, получая практически все комплектующие для выпуска своей продукции из внешних источников?

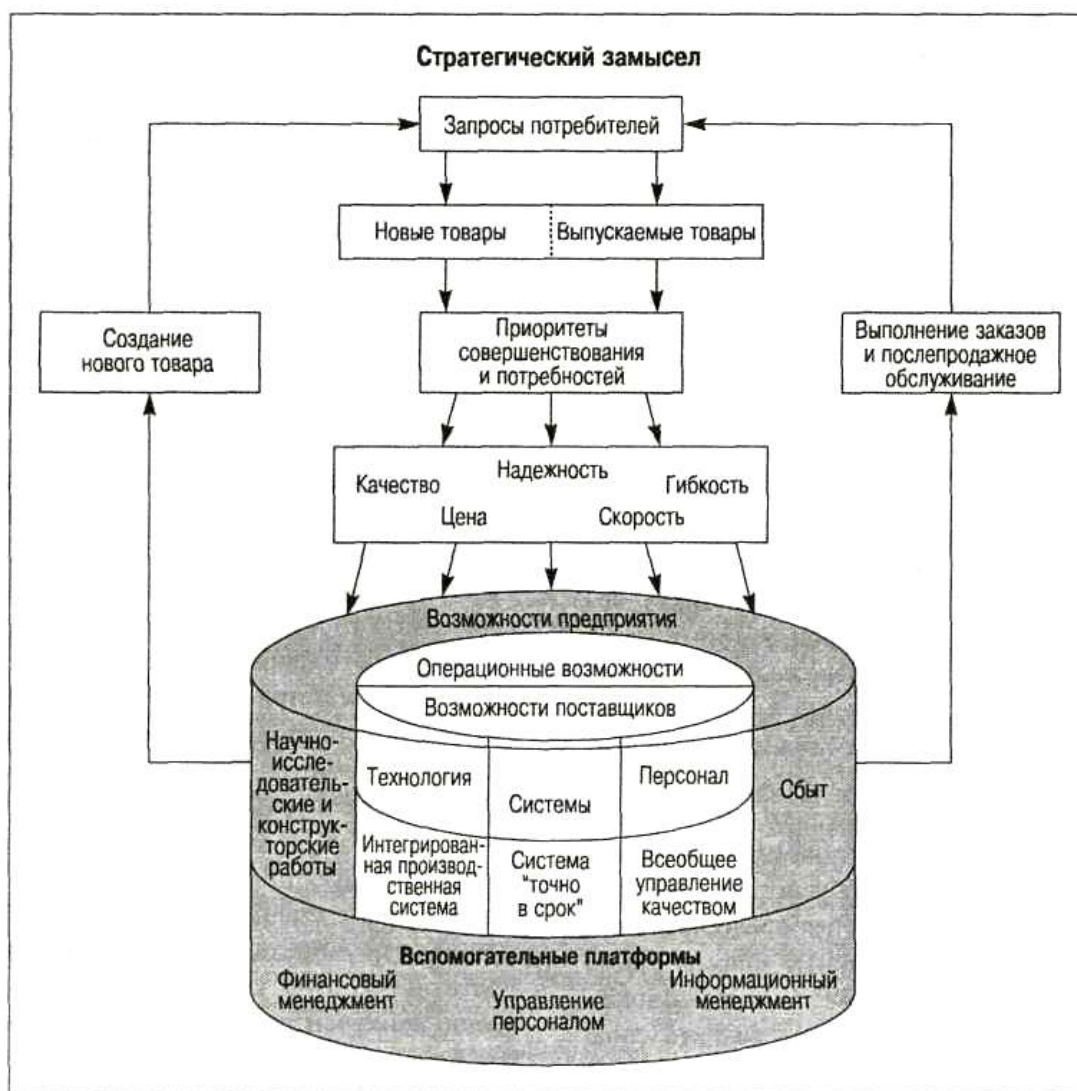


Рис. 1. Структура операционной стратегии: от потребностей клиентов к выполнению заказа.

**Тесты:**

**1. Длительность производственного цикла изготовления любой продукции состоит из:**

- а) времени технологических операций и времени нетехнологических операций;
- б) рабочего периода, времени естественных процессов, времени перерывов;
- в) времени пролеживания и времени межоперационных перерывов.

**2. Назовите два правильных варианта факторов, влияющих на длительность производственного цикла:**

- а) конструкторские, технологические, организационные;
- б) величина партии деталей и вид движения предметов труда в процессе их обработки;
- в) трудоемкость, уровень использования оборудования, производительность труда.

**3. Длительность производственного цикла определяется по формуле:**

- а) 
$$T_{Ц} = \sum_1^n t_{ТЕХ} + \sum_1^i t_{ЕСТ} + \sum_1^j t_{ТР} + \sum_1^x t_{К} + \sum_1^y t_{М.О.} + \sum_1^z t_{М.С.}$$
- б)  $T_{Ц} = T_{ОСН} + T_{ОБС} + T_{ПЕР}$
- в)  $T_{Ц} = T_{ОБС} + T_{П.З.}$

**4. Пути сокращения длительности производственного цикла:**

- а) повышение технологичности конструкции; унификация и стандартизация;
- б) внедрение поточных методов; развитие кооперации и концентрации производства; углубление специализации; сокращение технологического цикла; сокращение или ликвидация перерывов;
- в) оптимизация размеров партий предметов; рациональное управление запасами; комплексная механизация и автоматизация.

**5. При расчете производственной мощности на начало планового периода учитывается:**

- а) все наличное оборудование;
- б) установленное оборудование;
- в) резервное оборудование.

**6. К каким показателям контроля относится коэффициент напряженности производственной программы:**

- а) частным;
- б) общим;
- в) нет однозначного ответа.

**7. Для решения какой задачи применяется коэффициент сопряженности мощности:**

- а) расчета уровня специализации;
- б) оценки использования оборудования;
- в) учета пропускной способности ведущих цехов и остальных звеньев производства.

**8. В какую из составляющих производственного менеджмента следует отнести организацию труда:**

- а) планирование;
- б) определение условий и организация;
- в) руководство.

**9. Количество и трудоемкость постоянно выполняемых работ отражают:**

- а) прогрессивность технологического процесса;
- б) условия труда;
- в) организационный уровень рабочего места.

**10. С чего начинается планировка рабочих мест:**

- а) определение нахождения рабочего места на участке в соответствии с его специализацией;
- б) оценки степени рациональности новой планировки;

в) установление рационального места нахождения работника по отношению к основному технологическому оборудованию.

#### Тема 4. Организация производственного процесса

##### Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:

1. Производственный процесс и принципы его рациональной организации. Организация производственного процесса во времени.
2. Факторы, влияющие на длительность производственного цикла. Виды движения предметов труда по операциям (последовательный, параллельно-последовательный, параллельный).
3. Пути сокращения производственного цикла.

##### Практические задания:

##### Ситуация для анализа № 1.

##### *Los Angeles Toy Company.*

Одна из компаний по производству игрушек в Лос-Анджелесе (*Los Angeles Toy Company* — *LATC*) видит свою основную задачу в создании запасов стандартизированного ассортимента высококачественных уникальных игрушек для детей "любых возрастов". Традиционно *LATC* ежегодно выводит на рынок один-два вида новых игрушек. В августе 1997 года владельцу и менеджеру по производству этой компании Дуайту Смит-Дэниэлзу сообщили о том, что конструкторы разработали модель новой куклы, получившей имя Джерри Сейнфелд. Кукла ростом 60 см благодаря встроенному электронному синтезатору голоса умела произносить различные шутливые фразы. Один из трех производственных отделов *LATC*, отдел конструкторских разработок, пришел к заключению, что данное изделие можно штамповать из формованного пластика, используя для этого многоцелевые формы (которые раньше использовались для изготовления небольших частей деревянных игрушек). До сих пор при первоначальном запуске в производство новых видов игрушек *LATC* полностью полагалась на свой высококвалифицированный персонал, который до мелочей исследовал конструкцию продукции уже в процессе изготовления и проводил проверку качества готовых изделий. Благодаря такому подходу игрушки выпускались очень быстро, что позволяло оперативно выполнять заказы клиентов.

Однако руководство понимало, что при запуске в производство сложной новой куклы производственный цикл значительно удлинится, а сборочные и тестовые процессы необходимо будет усложнить. До сих пор каждый рабочий сам выполнял почти все операции на своем рабочем месте. В данном же случае отдел по организации производства пришел к выводу, что сборка новой игрушки также находится в пределах компетенции персонала компании, за исключением, однако, синтезатора голоса и работающего от батареек движущего механизма, которые должны поставлять субподрядчики. Компания *LATC* всегда славилась своими хорошими отношениями с субподрядчиками, главным образом потому, что она размещала свои заказы, предоставляя достаточный срок для их реализации, что позволяло субподрядчикам оптимально распределить свое время и найти возможность выполнить заявку *LATC*, не нарушая последовательности выполнения заказов более крупных производителей игрушек Лос-Анджелеса. Дуайт Смит-Дэниэлз всегда предпочитал долговременные производственные планы, благодаря которым он обеспечивал полную занятость своих 50 мастеров на протяжении всего года. (Одним из мотивов его выбора места для размещения своей фабрики игрушек в Лос-Анджелесе стало то, что в этом городе он мог выбирать лучших из лучших из многих проживающих там мастеров.) По мнению г-на Смита-Дэниэлза, начальники всех трех производственных подразделений компании (отдела замков, отдела марионеток и отдела новинок) обычно приветствуют внедрение новых видов продукции. Как заявил начальник отдела новинок: "Нет такой игрушки, которую не смогли

бы изготовить мои мастера. Заинтересуйте нас, дайте нам стимул, и мы сделаем все очень быстро и качественно".

Отдел маркетинга компании прогнозирует на время рождественских распродаж спрос на куклу Джерри Сейнфелд в размере 50 тысяч экземпляров при розничной цене 29,50 долларов. Предварительный анализ издержек производства, проведенный инженерно-технологическим отделом, показал, что себестоимость новой продукции не будет превышать 7 долларов. В настоящее время компания эксплуатирует 70% своих производственных мощностей, она может получить дополнительные финансовые средства и не испытывает проблем с потоком денежных средств. Итак, Дуайту Смиту-Дэниэлзу, учитывая описанную выше ситуацию, необходимо ответить на один важный вопрос: следует ли ему начинать производство кукол Джерри Сейнфелд.

**Вопросы:**

Насколько соответствует производство кукол Джерри Сейнфелд текущим возможностям и направленности деятельности компании LATC?

Следует ли компании LATC: а) производить куклы своими силами; б) заключить субподрядный договор с фабрикой в Тихуане (Мексика), специализирующейся на широкомасштабном производстве (по цене 8 долларов за куклу для LATC); в) попытаться разработать другую игрушку, более соответствующую её текущим возможностям? Агентство, предоставляющее лицензию на производство куклы Джерри Сейнфелд, и мексиканские поставщики требуют, чтобы решение было принято как можно быстрее.

**Тесты:**

**1. Какой метод измерения производительности труда предпочтительнее для управления производительностью?**

- а) стоимостный;
- б) трудовой;
- в) натуральный.

**2. Какая из фаз «Структурирования функции качества» (СФК) является заключительной:**

- а) структурирование проекта;
- б) планирование технологического процесса;
- в) планирование производства.

**3. Какие из перечисленных условий необходимы для подготовки систем качества к сертификации:**

- а) соблюдение требований к упаковке, маркировке;
- б) общетехнические правила и нормы;
- в) наличие испытательных лабораторий.

**4. Какая политика предприятия в области качества формируется руководством:**

- а) высшего звена;
- б) среднего звена;
- в) низового звена.

**5. В чем заключается система качества сертификации:**

- а) в проведении текущего контроля качества;
- б) в получении отзыва потребителя о продукции;
- в) в подтверждении соответствия системы качества определенным требованиям.

**6. Что из перечисленного ниже является основным видом деятельности «Международной организации по стандартизации»:**

- а) разработка международных стандартов;



- б) содействие международному сотрудничеству в решении вопросов стандартизации электротехники;
- в) нет однозначного ответа.

**7. Чем характеризуется единичный тип производства:**

- а) широкой номенклатурой изготавливаемой продукции и небольшим объемом выпуска одинаковых изделий;
- б) выпуском продукции в небольших количествах и разнообразной номенклатуры изделий;
- в) нет однозначного ответа.

**8. Чем характеризуется серийный тип производства:**

- а) постоянным выпуском одинаковых изделий;
- б) изготовлением ограниченной номенклатуры изделий, которая периодически повторяется;
- в) нет однозначного ответа.

**9. Чем характеризуется массовый тип производства:**

- а) широкой номенклатурой продукции;
- б) разной специализацией рабочих мест;
- в) ограниченной номенклатурой обрабатываемой продукции при больших масштабах ее производства.

**10. Непоточное производство характеризуется следующими признаками:**

- а) все рабочие места размещаются по однотипным группам оборудования без определенной связи с последовательностью выполнения операций;
- б) разделение производственного процесса на отдельные операции и длительное их закрепление за определенным рабочим местом;
- в) преобладающая часть операций, требующих физических усилий рабочего, передаются машинам и осуществляются без его непосредственного участия.

## **Тема 5. Типы и методы организации производства**

**Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:**

1. Типы производства и их технико-экономическая характеристика (единичный, серийный, массовый). Методы организации производства.
2. Особенности и направления совершенствования гибкого производства. Экономическая эффективность гибкого производства и обрабатывающих центров.

**Практические задания:**

**Ситуация для анализа № 1.**

***Бригадная работа на Volvo.***

Компания *Volvo* пытается определить, устаревают ли сборочные линии по мере исчезновения массовых рынков. В 1974 году *Volvo*, шведский производитель автомобилей, демонтировала сборочную линию на своем заводе в Калмаре (Швеция). Линию заменили на систему, при которой автомобили собирались небольшими децентрализованными рабочими бригадами. Руководители *Volvo* верят, что бригады и возврат к мастерству улучшит качество и повысит гордость рабочих за свою работу. Вера руководства *Volvo* в бригадную форму работы так сильна, что эта система введена и на новом заводе в Уддевалла, Швеция.

Строительство завода в Уддевалла закончено в 1990 году на нем должны выпускать 740-ю и 940-ю модели. К концу 1991 года завод производил около 22 тысяч автомобилей в

год; при выведении его на полную мощность он должен производить 40 тысяч автомобилей в год при 1000 занятых на нем рабочих. На этом заводе самоуправляемые бригады, состоящие из 8—10 рабочих, собирали автомобили от начала до конца. Собираемые автомобили не двигались по конвейеру от одного рабочего к другому, а собирались в стационарных условиях. Специальное устройство поворачивало или наклоняло автомобиль, когда это было необходимо рабочему для выполнения определенных сборочных работ. Каждая бригада имеет высокую степень автономности и ответственности; они сами устанавливают для себя время перерывов и составляют график отпусков, а также перераспределяют работу в отсутствие одного из членов бригады. Бригады также принимают участие в принятии решений и несут ответственность по различным вопросам, включая контроль качества, планирование производства, разработку рабочих процедур, обслуживание оборудования и заказы поставщиков.

Рабочим на заводе в Уддевалла платят за результат. Дополнительно к зарплате выплачивают премии за высокое качество и производительность и за выполнение еженедельных поставок. Здесь нет контролеров и мастеров. Каждый из шести производственных цехов состоит из 80-100 работников, поделенных на сборочные бригады. В каждой бригаде есть координатор (выбираемый на ротационной основе), который непосредственно контактирует с менеджерами. Чтобы удостовериться в работоспособности системы, работникам предоставляют полную информацию. *Volvo* не останавливается ни перед чем, чтобы рабочие прониклись глубоким пониманием истории, традиций и стратегии компании. Поддерживается свободный поток информации, и рабочие знают все — от сборочных процессов до самых последних инноваций.

Новая система в Уддевалла оказалась не совсем успешной. Несмотря на повышение дисциплины, уменьшение количества прогулов, производительность не так высока, как на заводе в Генте, Бельгия, где сборка автомобилей на конвейере занимает вдвое меньше времени. Леннерт Эриксон, руководитель профсоюза рабочих на заводе в Уддевалла, считает, что примененный подход здесь сработает: "Я убежден, что работа таких бригад будет успешной и конкурентоспособной. Наша следующая цель — работать лучше, чем это делают на заводе в Кальмаре, а затем лучше, чем в Генте".

*Volvo* много инвестирует в обучение рабочих на заводе в Уддевалла. Во-первых, работники проходят начальный 16-недельный курс, как часть 16-месячной программы обучения, по которой рабочих обучают работе на сборочном конвейере. Рабочих поощряют делиться друг с другом опытом и обмениваться идеями.

Как профсоюз, так и управляющие уверены, что новая система улучшит организацию. Но на это необходимо время. Система к каждому предъявляет ряд требований, и *поэтому* введению этой системы оказывают сопротивление. Так же, как и другие производители автомобилей, *Volvo* не избежала уменьшения продаж своих автомобилей. Но некоторые эксперты рассматривают *Volvo* как компанию, куда следует инвестировать средства после начала подъема. Акции фирмы на бирже поднялись в цене с 35 пунктов в начале 1991 года до 60 спустя год, в то время как стоимость акций *GM*, *Ford* и *Chrysler* продолжала падать от уровня 1991 года. Инвестиционная фирма *Beaer Srearns* считает, что прибыль *Volvo* будет расти. Прилагая усилия, чтобы стать одним из самых крупных мировых производителей автомобилей, *Volvo* в то же время укрепляет сотрудничество с французским производителем автомобилей *Renault* и японским *Mitsubishi*.

### **Вопросы:**

Какое различие между бригадами на заводе в Кальмаре и бригадами самоуправления в Уддевалле?

Насколько важно предоставление дополнительных полномочий работникам завода *Volvo* в Уддевалле?

Как вы думаете, почему наблюдается сопротивление введению бригадной работы на заводе в Уддевалле? Каким образом *Volvo* может сломить это сопротивление?

Завод в Уддевалле был закрыт в 1994 году. Почему там так и не смогли достичь такой производительности труда, как на заводе в Генте? (*Совет*: не забывайте, что Уддевалла находится в Швеции, а Гент — в Бельгии.)

**Тесты:**

**1. Дайте определение понятия «производственная» структура предприятия:**

а) совокупность основных вспомогательных и обслуживающих подразделений предприятия, обеспечивающих переработку входа системы в ее выход – готовый продукт с параметрами, заданными в бизнес – плане;

б) часть общей структуры, в частности состав производственных подразделений предприятия, их взаимосвязь, порядок и формы кооперирования соотношение по численности занятых работников, стоимости оборудования, занимаемой площади и территориальному размещению;

в) совокупность управленческих звеньев, расположенных в строгой подчиненности и обеспечивающих взаимосвязь между управляющей и управляемой системами.

**2. В каких условиях применяют технологический принцип производства:**

а) в условиях единичного и мелкосерийного типа производства с большой номенклатурой деталей;

б) в условиях крупносерийного и массового производства;

в) в условиях мелкосерийного и серийного типа производства.

**3. Перечислите формы специализации производственных подразделений предприятий:**

а) технологическая, предметная, смешанная;

б) технологическая, массовая, серийная;

в) массовая, серийная, единичная.

**4. Укажите способ передачи деталей, при котором обработка производится партиями, а переход с операции на операцию происходит только после обработки всей партии:**

а) параллельный;

б) последовательный;

в) смешанный.

**5. В единичном и мелкосерийном производстве обычно применяют:**

а) последовательный вид движения;

б) параллельный вид движения;

в) последовательный и смешанный виды движения;

г) нет однозначного ответа.

## **Тема 6. Производственная мощность предприятий**

### **Вопросы для устного опроса на семинарском занятии:**

1. Понятие производственной мощности предприятия и факторы, её определяющие. Расчет производственной мощности.

2. Показатели использования производственной мощности и основных производственных фондов и пути их повышения.

### **Практическое задание:**

**Ситуация для анализа № 5.**

### ***Калифорнийский автоклуб обновляет процесс обслуживания клиентов.***

Три миллиона клиентов автомобильного клуба California State Automobile Association (CSAA), рассчитывающих на его услуги, нередко относятся к нему как к настоящему члену семьи, которому безгранично доверяют.

И все же CSAA — отнюдь не "папочка с мамочкой". Если бы эта компания была корпорацией открытого типа, то с ее активами, составляющими 3,2 миллиардами долларов, CSAA вошла бы в список 500 наиболее диверсифицированных крупнейших финансовых фирм США. В сети, состоящей из 72 районных офисов на территории Северной Калифорнии и Невады, работают 5700 служащих. Диверсифицированные операции CSAA варьируются от продажи путеводителей, неотложного ремонта и обслуживания автомобилей до торговли билетами на самолеты, страхования недвижимости и средств передвижения и продажи дорожных чеков.

Два года назад компания начала реализовывать долговременную программу обновления бизнес-процесса. В операционном центре, расположенном на 23 этаже главного офиса компании в Сан-Франциско, специально сформированные группы служащих буквально "под микроскопом" рассмотрели каждый бизнес-процесс фирмы. Они стремятся найти способы улучшить операции и повысить их эффективность и при этом они пытались одновременно сохранить добрые и прочные связи со своими клиентами, что всегда было гордостью этой компании.

"Для нас очевидно, что старые приемы бизнеса в будущем работать не будут, и что нам необходимы какие-то фундаментальные перемены", — говорит вице-президент и генеральный менеджер отдела страхования Грегори А. Смит. Были поставлены следующие цели: трехкратное улучшение качества обслуживания клиентов; сокращение базовых расходов на 20%; повышение разнообразия работы служащих и расширение возможностей карьерного роста. Для повседневных операций, на которых основан бизнес компании, были также намечены весьма амбициозные цели, в частности касающиеся сокращения времени обслуживания: 2 дня вместо 25 на возобновление страхового полиса для автомобилистов, 2 дня вместо 21 на возобновление страхового полиса по недвижимости; 7 минут вместо 13 на регистрацию предварительного заказа номера в гостинице.

#### **Обновление рабочих заданий**

Благодаря реализации программы обновления CSAA разработала иную систему обслуживания клиентов, центром которой стала принципиально новая должность, названная "консультант по обслуживанию членов клуба". Человек, нанятый на такую работу, должен уметь удовлетворять 80% потребностей клиента, начиная с оформления проката автомобиля до обработки заявления о выплате страхового возмещения. Остальные 20% вопросов решаются специалистами, выезжающими на место только в том случае, если требуется больший опыт и знания.

Для поддержки работы таких консультантов по обслуживанию была создана новая информационная система, объединяющая данные, которые до последнего времени сохранились в трех разных информационных системах. Такой подход обеспечивает консультантов возможностью незамедлительно решать проблемы большинства членов клуба.

В настоящее время процесс обновления CSAA находится в состоянии развития; реализация экспериментальных программ и тестов в развернутом виде намечена на следующий год. Однако еще до того, как в прошлом году компания приступила к осуществлению задуманного проекта, была спланирована предварительная фаза, призванная выявить срочные меры для ускорения операции.

#### **Три срочные меры**

Первая немедленная мера заключалась в том, что региональным офисам предоставили право самостоятельно выдавать застрахованным членам клуба документы о выплате страховки, которые раньше должны были проходить через главный офис CSAA. Вторая мера состояла в увеличении сроков действия членских карточек с одного года до двух, что в результате дало экономию в 500 тысяч долларов. Средний срок обработки новых заявлений

сократили с шести до трех дней; доля страховых полисов на новые автомобили, которые приходилось "переделывать" (т.е. обрабатывать больше одного раза), упала с 50 до 16%. В целом перечисленные выше срочные меры дали экономию в размере около 4 миллионов долларов.

### **Всесторонний отчет об обследовании**

В компании сформировали четыре специальные группы, отображающие основной состав операций CSAA: продажи, прием на страхование, работа со страховыми исками и обслуживание (т.е. все главные функциональные зоны). Кроме того, создали еще одну группу стратегического маркетинга, призванную заниматься более широкими вопросами. Силами этих групп был составлен всесторонний отчет об обследовании членов и служащих клуба CSAA в ретроспективе. Был проведен опрос клиентов о качестве обслуживания и продукте компании как в целевых группах, так и во время посещения региональных офисов. Служащим фирмы задавали ряд вопросов об их работе, включая следующий: "Что бы вы сделали, став на один день президентом корпорации CSAA?"

Отчет показал удивительное единство мнений клиентов и служащих по многим вопросам. Так, например, больше всего нареканий в обеих группах вызывал излишне сегментированный способ предоставления услуг компании CSAA. Клиенту, посетившему любой региональный офис, приходилось подходить к одному окошку, чтобы разобраться со страховым иском, к другому, — чтобы приобрести карту дорог, к третьему — для возобновления регистрации, к четвертому — для приобретения дорожных чеков и так далее для всех дополнительных услуг. Исполнительный вице-президент Джеймс П. Молинелли описал такой подход следующим образом: "Это не обслуживание, а какая-то игра в пинг-понг". Если клиент звонил в офис, то служащий, занимающийся приемом на страхование, не мог ответить на вопрос, касающийся путешествия или исков, и ему приходилось переправлять звонок на другой телефонный номер.

### **Проблемы телефонного обслуживания**

Телефонное обслуживание в компании, по мнению клиентов и по мнению служащих, оставляло желать лучшего. Члены клуба говорили о непонятных сообщениях на автоответчиках и о продолжительных ожиданиях ответа на свой вопрос. Согласно одному из исследований, около 30% звонивших клали трубку прежде, чем получали необходимую им информацию. Вместо того чтобы бороться с проблемами телефонной связи, многие клиенты предпочитали лично посещать региональный офис и решать вопросы на месте. Однако раздутые штаты офисов слишком дорого обходились компании, и такой подход не мог решить долговременные проблемы.

Клиенты и служащие сошлись и в том, что деятельность CSAA стала настолько разнообразной, что стало просто трудно определить диапазон предоставляемых ею услуг. Так, например, многие автомобилисты — владельцы страховых полисов заявили, что даже не подозревали, что эта компания занимается также страхованием недвижимости.

Кроме внутренних аспектов, обновление было направлено также на операционную среду, очень сложную. На каждую арену бизнеса CSAA выходили все новые и новые конкуренты — от производителей автомобилей, предлагающих водителям свои собственные услуги по неотложному ремонту машин на дорогах, до компаний, внедривших компьютерные системы, позволяющие путешественникам заказывать билеты на авиарейсы, не выходя из дому.

### **Стань фанатом**

Группы по обновлению бизнес-процесса решали эти и другие вопросы в ходе ряда собраний, характер которых был описан группой обслуживания следующим образом: "Стань умнее — Стань фанатом — Стань серьезнее — Продолжай".

Как говорит менеджер отдела почты и обработки документации Филлис М. Лов, работавшая в одной из групп: "основные правила этих собраний, были таковы: никаких закрытых повесток дня, все должно быть открытым, честным и убедительным. На этих собраниях мы часто меняли решения, вели напряженные переговоры и шли на компромиссы".

Центральным вопросом обсуждения стала излишне фрагментированная структура предоставления услуг CSAA, при которой прием на страхование проводился в одном месте, а дорожные услуги — в другом. Основной новацией в этой области стало введение должности консультанта по обслуживанию членов клуба, однако для того, чтобы эта мера заработала, необходимо было реализовать широкую программу переподготовки служащих в пределах всего диапазона услуг компании, а также создать компьютерную систему, которая объединила бы всю основную информацию и сделала ее доступной для консультантов. Для этого трое сотрудников региональных офисов прибыли в главный офис компании, чтобы пройти трехнедельный курс интенсивного обучения. Они также помогали в проектировании, разработке и тестировании прототипа системы для поддержки работников на этой новой должности.

Пробную проверку новой модели бизнеса провели, когда эта группа начала работать по сценарию, имитирующему работу в офисе CSAA в будущем. "Клиенты", роль которых играли служащие, взаимодействовали с сотрудниками компании, игравшими роль консультантов по обслуживанию. В ходе такого прогона сценария были выявлены элементы модели, требовавшие модификации. Кроме того, в течение двух месяцев проводилась такая же имитация работы руководства высшего звена компании в новых условиях.

Тем временем по отношению ко всему персоналу компании CSAA группы неуклонно придерживались политики: "Разъяснение, разъяснение и еще раз разъяснение". Проводились демонстрационные занятия и собрания на местах, рассылались информационные бюллетени, расклеивались пояснительные плакаты, а также был снят ряд видеофильмов под названием "Новые указания", в которых логически обосновывалась новая программа, а это помогало подготовить людей к грядущим переменам.

#### **Продажа по сценариям**

Новая мощная информационная система призвана освободить консультантов по обслуживанию от бумажной работы, чревато большим количеством ошибок. Экранные компьютерные подсказки придут на смену россыпям напоминающих записок, приколотых к информационным доскам, и будут немедленно сообщать работникам о любых текущих изменениях правил и процедур. Более того, система позволит консультанту быстро просматривать несколько разных пробных сценариев для клиента, который, например, хочет узнать, как изменение суммы, подлежащей вычету по страховке, повлияет на его страховой взнос.

В настоящее время программа обновления реализуется пятью объединенными группами, основное внимание которых направлено на переподготовку персонала, разработку критериев эффективности и новых информационных технологий.

"Мы стараемся создать учебную среду на будущее для всех уровней служащих, от канцелярского персонала до руководителей высшего звена", — говорит региональный менеджер по страховым искам Джон Кларк, работающий сразу в двух группах, занимающихся обновлением.

#### **Все услуги — в одном месте**

В этой программе обновления присутствует некоторый аспект движения "назад в будущее". "В прошлом, когда региональные офисы были небольшими, клиент мог прийти и поговорить о любой своей проблеме с любым служащим. Каждый работник должен был знать хотя бы основы обязанностей всех других сотрудников, а результате чего клиенту, как правило, не приходилось путешествовать от окошка к окошку", — вспоминает исполнительный вице-президент Джеймс П. Молиелли. Теперь эта успешная практика возрождается в компании CSAA в видоизмененном современном виде.

#### **Вопросы:**

Опишите процесс обслуживания клиентов в компании CSAA и обсудите разные фазы ее программы обновления.

Обсудите роль основных движущих сил в разработке нового проекта.

#### **Тесты:**

**1. Длительность производственного цикла – это:**  
а) промежуток времени между обработкой двух деталей;  
б) интервал времени между очередными выпусками равного количества изделий;  
в) календарный период времени с момента запуска сырья, материалов в производство до полного изготовления готовой продукции.

**2. При параллельно – последовательном виде движения:**  
а) с операции на операцию детали передаются только всей партией;  
б) с операции на операцию детали передаются поштучно или небольшими партиями;  
в) отдельные детали в партии частично одновременно обрабатываются на двух или нескольких операциях.

**3. Параллельный вид движения применяется:**

- а) в крупносерийном и массовом производстве;
- б) только в серийном производстве;
- в) в единичном и массовом производстве.

**4. Производственный процесс протекает:**

- а) только во времени;
- б) во времени и пространстве;
- в) только в пространстве.

**5. Основной производственный процесс – это:**

- а) процесс изготовления продукции, которая будет использоваться внутри предприятия;
- б) совокупность орудий производства, необходимых для выполнения технологии подготовки производства;
- в) процесс изготовления продукции в соответствии с планом организации и ее специализацией.

## **Тема 7. Организация деятельности вспомогательных и обслуживающих хозяйств промышленного предприятия**

**Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:**

- 1. Содержание и задачи производственной инфраструктуры.
- 2. Организация обслуживания производства инструментом и технологической оснасткой.
- 3. Организация обслуживания производства ремонтом технологического оборудования.
- 4. Организация энергетического хозяйства предприятия. Организация транспортного хозяйства.

**Практические задания:**

**Задание №1. Развертывание функции качества.**

Один из методов включения в процесс проектирования конкретных требований будущего потребителя называют **развертыванием функции качества** (Quality Function Deployment - QFD). Этот метод заключается в том, что над разработкой нового продукта работают межфункциональные группы, включающие маркетологов, инженеров-проектировщиков и производственников. По словам официальных лиц, из корпорации Toyota Corporation, благодаря методу QFD компании удалось значительно сократить сроки проектирования и снизить стоимость производства своих автомобилей более чем на 60%.

Процесс QFD начинается с изучением мнений потребителей, в результате чего определяется, какими характеристиками должна обладать продукция наивысшего качества. В ходе исследования рынка определяются запросы и предпочтения потребителей, после чего они подразделяются на категории, получившие название **требования потребителя**. Для иллюстрации этого процесса приведем пример фирмы – производителя автомобилей, которая хотела бы усовершенствовать конструкцию автомобильной дверцы. Проведя интервью и составив обзоры, ей удалось выяснить, что потребители предъявляют к этой части машины два основных требования: «чтобы она оставалась открытой при наклоне автомобиля» и «чтобы она легко закрывалась снаружи». Далее эти требования «взвешиваются» с учётом степени их значимости для будущих автовладельцев, а затем потребителей просят дать оценку продукции компании по сравнению с её основными конкурентами. Всё это позволяет фирме выяснить, какие качества продукции имеют для потребителя наиболее важное значение, и сравнить свою продукцию с конкурирующей. Конечным результатом всей этой работы является правильная оценка и фокусирование усилий на разработке именно тех качеств продукции, которые, по мнению потребителей, нуждаются в улучшении. Информация о требованиях потребителей заносится в матрицу (рис.2.), известную под названием **«домик качества»**.

Построив такую матрицу, межфункциональная группа QFD может полученные от потребителей сведения использовать в процессе принятия инженерных, маркетинговых и конструкторских решений. С её помощью группа преобразует требования потребителей в конкретные технологические и инженерные задачи. В «домике качества» происходит взаимное согласование важнейших характеристик продукции с задачами их улучшения и уточнения. Данный процесс стимулирует совместную работу различных подразделений компании, в результате чего они лучше понимают задачи и цели друг друга. Однако самым значительным преимуществом этой матрицы является то, что она помогает группам сосредоточить усилия на создании продукции, которая полностью удовлетворяла бы запросам будущих потребителей.

На первом этапе построения «домика качества» составляется перечень требований, предъявляемых потребителем к продукции. Эти требования располагаются в перечне в порядке убывания значимости. Затем проводится ещё один опрос потребителей, в ходе которого их просят сравнить продукцию компании с продукцией её конкурентов. Далее разрабатывается перечень технических характеристик, которые должны соответствовать требованиям потребителя. Затем проводится оценка этих характеристик, и компания либо принимает, либо опровергает высказанное потребителем мнение относительно качеств исследуемой продукции. Полученные в результате данные используются для оценки «плюсов» и «минусов» продукции с точки зрения её технических характеристик.



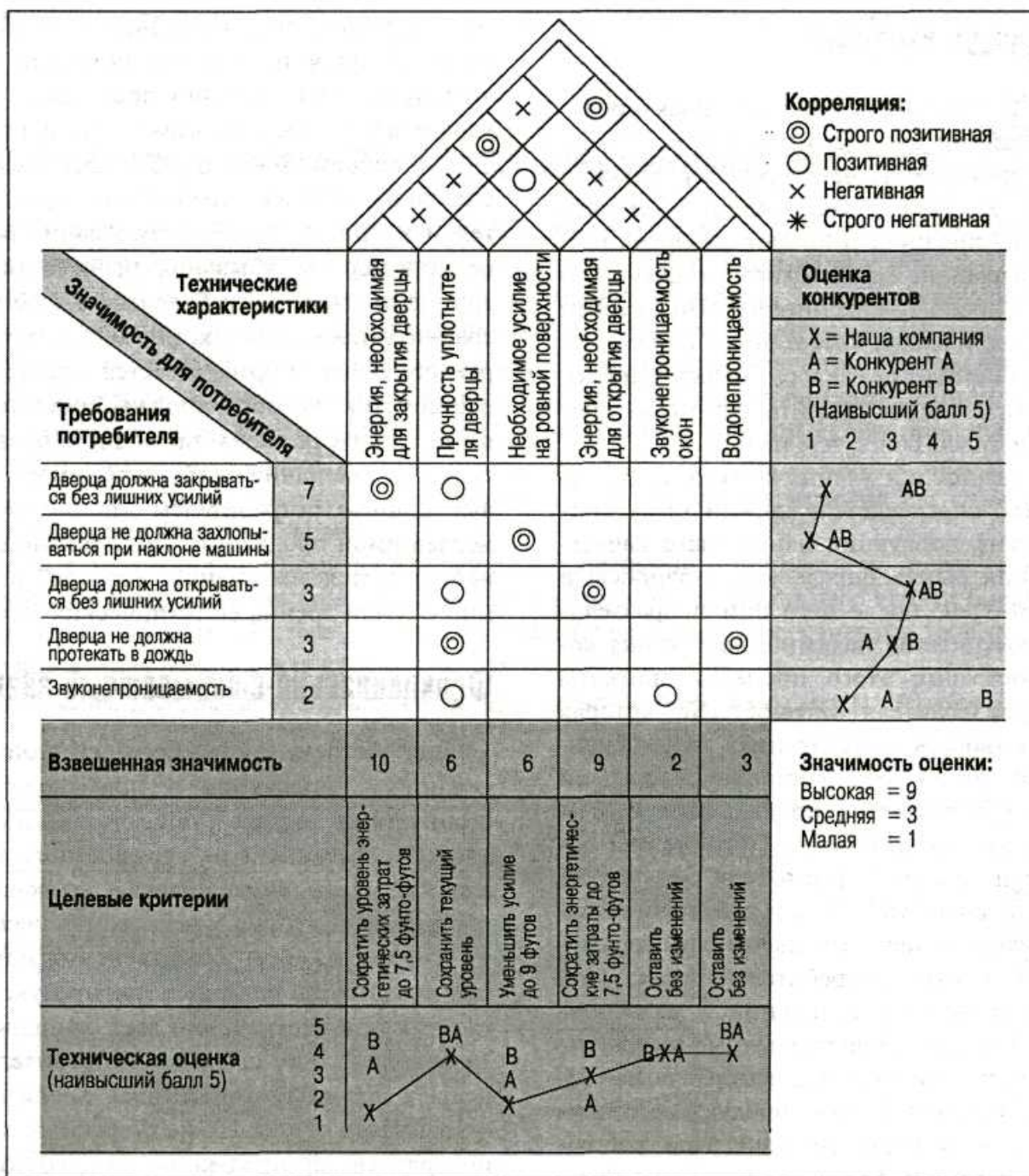


Рис. 2. Заполненная матрица «домика качества» для дверцы автомобиля.

**Вопросы:**

На примере заполненной матрицы «домика качества» для дверцы автомобиля, приведите свой конкретный пример для другого вида изделия и заполните матрицу.

Выберите какую-либо продукцию и составьте список вопросов, которые следует решить в процессе её проектирования и производства. Можно взять, например, стерео аппаратуру, телефон, офисная мебель или электробытовые приборы. Рассмотрите функциональный и эстетический аспекты проектирования и вопросы, важные для производства.

На приведенном ниже рисунке (рис. 3.) вы видите часть матрицы «домик качества» для теннисного клуба. Отметьте в незатемненных зонах матрицы степень важности критериев с вашей точки зрения (или с точки зрения вашего друга, увлекающегося этим видом спорта). Если сможете, сравните данный клуб с другим, который посещаете вы или ваш друг, воспользовавшись для этого методом разворачивания функции качества.

Сравнительный анализ:  
"что" и "как"

Тесная взаимосвязь ●  
Средняя взаимосвязь ○  
Слабая взаимосвязь △

	Физические аспекты	Расположение полей	Содержание поверхности полей	Чудесный пейзаж	Расположение лунок	Соблюдение очередности	Расположение меток для мяча	Вспомогательные службы	Умение персонала работать с клиентами	Прекрасные блюда	Повара высочайшего класса	Привлекательный зал ресторана	Детальность по проведению соревнований	Проведение соревнований для любителей	Интересные призы за посещение клуба	Аспекты восприятия	Вход только по приглашениям	Типы посетителей	По уровню доходов	По степени знаменитости
Физические аспекты	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Подстриженные газоны	■																			
Легкий доступ	■																			
Расположение, вызывающее спортивный азарт	■																			
Вспомогательные службы	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ресторан	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Качественные блюда	■																			
Хорошее обслуживание	■																			
Удобное расположение	■																			
Комфортная раздевалка	■																			
Внимательный обслуживающий персонал	■																			
Условия для проведения соревнований	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Хорошие призы за победу в соревнованиях	■																			
Подбор игроков	■																			
Честная система проведения состязаний	■																			
Аспекты восприятия	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Престижность	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Рис. 3. Часть матрицы «домик – качества» теннисного клуба.

### Тесты:

#### 1. Производственный процесс протекает:

- только во времени;
- во времени и пространстве;
- только в пространстве.

#### 2. Основной производственный процесс – это:

- процесс изготовления продукции, которая будет использоваться внутри предприятия;
- совокупность орудий производства, необходимых для выполнения технологии подготовки производства;
- процесс изготовления продукции в соответствии с планом организации и ее специализацией.

#### 3. Технологический процесс – это:

- процесс, который не приводит к изменению формы, размеров, и свойств изделия;
- основная и важнейшая часть производственного процесса, непосредственно связанная с изменением размеров, геометрической формы или физико – химических свойств предметов труда;

в) законченная связь технологического процесса.

**4. Технологическая операция – это:**

- а) законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте;
- б) основная структурная единица производственного процесса;
- в) элементарная часть производственного процесса, выполняемая на одном рабочем месте без переналадки оборудования над одним или несколькими изделиями одним или несколькими рабочими.

**5. Процесс труда, в результате которой никакой продукции не создается, это:**

- а) вспомогательный производственный процесс;
- б) основной производственный процесс;
- в) обслуживающий производственный процесс.

**Тема 8. Организация оперативного  
Управления производства**

**Вопросы для устного опроса на семинарском занятии:**

1. Ритмичность производства и её определение. Содержание, задачи, состав и системы оперативного управления производством.
2. Ритмичность производства и её определение.
3. Содержание, задачи, состав и системы оперативного управления производством.

**Практическое задание:**

**Задание № 1.**

Назовите примеры операций, характеризующихся тесным контактом с клиентом, в следующих сервисных организациях:

- офис стоматолога;
- авиакомпания;
- бухгалтерия;
- автомобильное агентство.

**Задание № 2.**

Начальный этап изучения любой производственной системы заключается в составлении её описания. Это позволяет более точно определить причины плохой или хорошей работы системы и порекомендовать, каким образом можно усовершенствовать производственный процесс. Попробуйте описать такую производственную систему (на ваш выбор). Для этого ответьте на следующие вопросы:

- Какие элементы важнее в пакете услуг?
- Какие навыки и характеристики необходимы обслуживающему персоналу?
- Как изменить потребительский спрос?
- Составьте общий план системы производства (или обслуживания).
- Можно ли изменить характер взаимосвязи клиента и организации (производственной или сервисной) с тем, чтобы включить в неё дополнительные технологии (например, увеличить долю самообслуживания)?
- Какие критерии используются для оценки услуги? Какие можно использовать?
- Насколько уровень обслуживания (производства) отвечает основным характеристикам правильно спланированной сервисной системы (или производственному процессу).

### **Задание № 3.**

Приведите три примера компаний, которые приобрели новые технологии для достижения следующих целей:

- Сокращения производственных затрат;
- Сокращения сроков разработки новой продукции;
- Повышения качества выпускаемой продукции;
- Совершенствования продукции и технологического процесса;
- Увеличение выпуска продукции по индивидуальным заказам клиентов.

### **Тесты:**

#### **1. Пути сокращения длительности производственного цикла:**

- а) повышение технологичности конструкции; унификация и стандартизация;
- б) внедрение поточных методов; развитие кооперации и концентрации производства; углубление специализации; сокращение технологического цикла; сокращение или ликвидация перерывов;
- в) оптимизация размеров партий предметов; рациональное управление запасами; комплексная механизация и автоматизация.

#### **2. При расчете производственной мощности на начало планового периода учитывается:**

- а) все наличное оборудование;
- б) установленное оборудование;
- в) резервное оборудование.

#### **3. К каким показателям контроля относится коэффициент напряженности производственной программы:**

- а) частным;
- б) общим;
- в) нет однозначного ответа.

#### **4. Для решения какой задачи применяется коэффициент сопряженности мощности:**

- а) расчета уровня специализации;
- б) оценки использования оборудования.
- в) учета пропускной способности ведущих цехов и остальных звеньев производства.

#### **5. В какую из составляющих производственного менеджмента следует отнести организацию труда:**

- а) планирование;
- б) определение условий и организация;
- в) руководство.

## **Тема 9. Организация и обслуживание рабочих мест**

### **Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:**

1. Сущность и классификация рабочего места.
2. Организация рабочего места; факторы, определяющие содержание работ по рациональной организации рабочих мест.
3. Рациональное пространственное размещение материальных элементов производства на рабочем месте.
4. Эргономические требования к технической подготовке рабочего места.

## **Практические задания:**

### **Задача № 1.**

Определить длительность производственного цикла и коэффициент рабочего периода изготовления изделия. Сумма времени технологических операций по изготовлению изделия составляет 550 мин., время естественных процессов - 30 мин, технического контроля - 10 мин., время транспортировки - 15 мин., внутрисменного межоперационного пролёживания - 70 мин., пролёживания на складах полуфабрикатов - 480 минут.

### **Задача № 2.**

Число деталей в партии  $n=4$ ; время на обработку одной детали  $T_{шт} = 20$  мин.; время на подготовительные и заключительные операции  $T_{пз} = 2$  мин.; время естественных процессов  $T_e = 5$  мин.; перерывы в работе  $T_{пер} = 10\%$  операционного времени. Определить длительность операционного, технологического и производственного циклов изготовления изделия.

### **Задача № 3.**

Число деталей в партии  $n=3$ ; число операций  $m=5$ ; время выполнения операций  $t_1=7$  мин.;  $t_2=3$  мин.;  $t_3=9$  мин.;  $t_4=5$  мин.;  $t_5=6$  мин.

Определить длительность цикла изготовления партии деталей при последовательной, параллельной и параллельно-последовательной схемах организации производства.

## **Тесты:**

### **1. Количество и трудоемкость постоянно выполняемых работ отражают:**

- а) прогрессивность технологического процесса;
- б) условия труда;
- в) организационный уровень рабочего места.

### **2. С чего начинается планировка рабочих мест:**

- а) определение нахождения рабочего места на участке в соответствии с его специализацией;
- б) оценки степени рациональности новой планировки;
- в) установление рационального места нахождения работника по отношению к основному технологическому оборудованию.

### **3. Какой метод измерения производительности труда предпочтительнее для управления производительностью?**

- а) стоимостный;
- б) трудовой;
- в) натуральный.

### **4. Какая из фаз «Структурирования функции качества» (СФК) является заключительной:**

- а) структурирование проекта;
- б) планирование технологического процесса;
- в) планирование производства.

### **5. Какие из перечисленных условий необходимы для подготовки систем качества к сертификации:**

- а) соблюдение требований к упаковке, маркировке;
- б) общетехнические правила и нормы;
- в) наличие испытательных лабораторий.

## **Тема 10. Организация технического контроля качества продукции**

### **Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:**

1. Качество продукции, показатели и оценка его уровня. Сертификация продукции.
2. Международная стандартизация.
3. Система управления качеством продукции.
4. Организация технического контроля на предприятии. Учёт и анализ брака.

### **Практические задания:**

#### **Задача № 1.**

Цех работает в две смены по 8 часов каждая; годовой фонд времени работы оборудования равен 5760 ч., технологические потери в процессе обработки - 0,5%; годовая программа выпуска деталей  $N_{\text{год}}=50000$ штук.

Определить суточную программу запуска деталей на поточную линию.

#### **Задача № 2.**

Поточная линия работает по восемь часов в две смены, регламентированные перерывы на отдых - 20 мин. в смену. Программа запуска изделий на поточную линию  $V=230$ шт. Определить такт поточной линии?

#### **Задача № 3.**

Определить такт работы поточной линии, если продолжительность каждой операции по сборке изделий 3,5 мин., скорость движения конвейера 3 метра в минуту; расстояние между осями смежных рабочих мест (шаг конвейера) -1,5 м.

#### **Задача № 4.**

Определить суточную загрузку и процент возможного повышения производительности поточной линии при 8 часовой двухсменной работе, если известно, что такт автоматической поточной линии равен 4 мин., суточная программа запуска изделий  $P = 230$  штук.

#### **Задача № 5.**

Специализация изготовления изделий А позволила снизить полную себестоимость изделия с 410 руб. ( $C_1$ ) до 390 руб. ( $C_2$ ), а транспортные расходы по доставке готовой продукции на единицу продукции с 15 руб. ( $T_1$ ) до 12 руб. ( $T_2$ ). Объём капитальных вложений, направленных на осуществление специализации  $K_c = 2300$  руб. Определить экономию текущих затрат на производство изделия А и его доставку потребителям, а также срок окупаемости капитальных вложений, если планом производства намечено изготовить специализированных изделий А 200 единиц.

### **Тесты:**

#### **1. Какая политика предприятия в области качества формируется руководством:**

- а) высшего звена;
- б) среднего звена;
- в) низового звена.

#### **2. В чем заключается система качества сертификации:**

- а) в проведении текущего контроля качества;
- б) в получении отзыва потребителя о продукции;
- в) в подтверждении соответствия системы качества определенным требованиям.

**3. Что из перечисленного ниже является основным видом деятельности «Международной организации по стандартизации»:**

- а) разработка международных стандартов;
- б) содействие международному сотрудничеству в решении вопросов стандартизации электротехники;
- в) нет однозначного ответа.

**4. Чем характеризуется единичный тип производства:**

- а) широкой номенклатурой изготавливаемой продукции и небольшим объемом выпуска одинаковых изделий;
- б) выпуском продукции в небольших количествах и разнообразной номенклатуры изделий;
- в) нет однозначного ответа.

**5. Чем характеризуется серийный тип производства:**

- а) постоянным выпуском одинаковых изделий;
- б) изготовлением ограниченной номенклатуры изделий, которая периодически повторяется;
- в) нет однозначного ответа.

**Тема 11. Организация материально-технического обеспечения предприятия**

**Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:**

1. Сущность, цели и задачи материально-технического обеспечения производства.
2. Структура и функции отдела материально-технического обеспечения производства.
3. Планирование материально-технического обеспечения. Факторы улучшения использования ресурсов. Формы обеспечения ресурсами.

**Практические задания:**

**Задача № 1.**

Развитие специализации изготовления узлов А для машины позволило передать их изготовление на специализированное предприятие. Полная заводская себестоимость узла машины  $C = 20\,500$  руб. оптовая цена узла  $Ц = 25\,000$  руб., транспортные расходы на единицу изделия  $T = 12$  руб.

Определить экономию от внешней специализации при условии, что количество изделий, впервые получаемое по кооперации в планируемом году,  $P = 18$  штук.

**Задача № 2.**

Процесс изготовления вала (в партии их три) для центробежного насоса состоит из следующих операций и затрат времени (в мин.):

- Разметка и отрезка заготовки из стали диаметром 60мм - 6 минут;
- Центровка заготовки - 4 минуты;
- Токарная обработка вала - 52 минуты;
- Разметка шпоночных канавок - 8 минут;
- Фрезерование шпоночных канавок - 10 минут.

Определить длительность цикла при последовательном и параллельном выполнении операций изготовления вала и сокращения продолжительности цикла изготовления партии валов в минутах и процентах.

**Задача № 3.**

Определить расход пара на круглосуточную работу шести поршневых насосов в течение одного месяца (31 сутки). Часовой расход пара с учетом потерь составляет 250 кг.

**Задача № 4.**

Определить общий расход сжатого воздуха для работы контрольно-измерительных приборов в течение 358 суток в условиях непрерывного производства, если цех № 1 расходует 150 куб. м/час.; цех № 2 расходует 50 куб. м./час.; цех № 3 расходует 200 куб. м./час.; цех № 4 расходует 300 куб. м./час.

**Задача № 5.**

Затраты времени на обслуживание одной контактной печи с учетом норм времени на переходы, подготовительно-заключительную работу и обслуживание рабочего места составляют 120 минут. Продолжительность смены составляет 480 минут.

Определить норму обслуживания оборудования.

**Задача № 6.**

Норма выработки шлифовщика асбестовых прокладок для автомобиля составляет 840 штук. Продолжительность рабочей смены 420 минут.

Определить норму времени на одну прокладку.

**Тесты:**

**1. В чем заключается система качества сертификации:**

- а) в проведении текущего контроля качества;
- б) в получении отзыва потребителя о продукции;
- в) в подтверждении соответствия системы качества определенным требованиям.

**2. Что из перечисленного ниже является основным видом деятельности «Международной организации по стандартизации»:**

- а) разработка международных стандартов;
- б) содействие международному сотрудничеству в решении вопросов стандартизации электротехники;
- в) нет однозначного ответа.

**3. Чем характеризуется единичный тип производства:**

- а) широкой номенклатурой изготавливаемой продукции и небольшим объемом выпуска одинаковых изделий;
- б) выпуском продукции в небольших количествах и разнообразной номенклатуры изделий;
- в) нет однозначного ответа.

**4. Чем характеризуется серийный тип производства:**

- а) постоянным выпуском одинаковых изделий;
- б) изготовлением ограниченной номенклатуры изделий, которая периодически повторяется;
- в) нет однозначного ответа.

**5. Чем характеризуется массовый тип производства:**

- а) широкой номенклатурой продукции;
- б) разной специализацией рабочих мест;
- в) ограниченной номенклатурой обрабатываемой продукции при больших масштабах ее производства.



## **Тема 12. Планирование и совершенствование организации производства**

### **Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:**

1. Планирование организации производства.
2. Основные резервы развития производства, их сущность и классификация. Исследование состояния организации производства.
3. Разработка плана совершенствования организации производства.

### **Практические задания:**

#### **Задача № 1.**

Производительность установок первичной переработки нефти 330 тонн в час. Выход готового продукта масляного дистиллята по норме составляет 26 %. Всего отработано 180 часов, в течение которых выработано 16210 тонн продукции.

Определить выполнение сменного задания в процентах.

#### **Задача № 2.**

Определить удельный вес сдельщиков в цехе, где фактически всеми рабочими цеха отработано 45000 чел./час., а на сдельных работах отработано 32500 чел./час.

#### **Задача № 3.**

Трудоёмкость ремонта оборудования цеха составляет (чел./час.):

Колонн – 20100;

Теплообменников – 6000;

Насосов – 3500;

Коммуникаций – 5600.

Баланс рабочего времени при шестичасовом рабочем дне – 1830 часов в год; коэффициент невыхода (по отпускам и болезням) – 1,12% и коэффициент выполнения норм – 1,15 %.

Определить явочную и списочную численность ремонтников.

#### **Задача № 4.**

Химический комбинат за отчётный год имеет следующие показатели работы (в тыс. руб.): полная себестоимость товарной продукции по плановой себестоимости – 40830, по фактической себестоимости – 40503; товарная продукция в оптовых ценах предприятия по плану – 50094, фактически – 50230.

Определить плановую и сверхплановую прибыль предприятия.

### **Тесты:**

**1. Перечислите формы специализации производственных подразделений предприятий:**

- а) технологическая, предметная, смешанная;
- б) технологическая, массовая, серийная;
- в) массовая, серийная, единичная.

**2. Укажите способ передачи деталей, при котором обработка производится партиями, а переход с операции на операцию происходит только после обработки всей партии:**

- а) параллельный;
- б) последовательный;
- в) смешанный.

**3. В единичном и мелкосерийном производстве обычно применяют:**

- а) последовательный вид движения;
- б) параллельный вид движения;
- в) последовательный и смешанный виды движения;
- г) нет однозначного ответа.

**4. Основной процесс производства подразделяется на следующие функции:**

- а) заготовительная, обрабатывающая и сборочная;
- б) заготовительная, обрабатывающая и реализующая;
- в) заготовительная и транспортная;
- г) нет однозначного ответа.

**5. Укажите, на каких принципах строится рациональная организация производственного процесса:**

- а) целенаправленность, полиструктурность, сложность, открытость;
- б) дифференциация, концентрация, интеграция, специализация, параллельность, пропорциональность, непрерывность, ритмичность, прямоточность, автоматичность, гибкость, электронизация.
- в) результативность, надежность, гибкость, долговечность, управляемость.

**Тема 13. Зарубежный опыт организации производства**

**Вопросы для обсуждения в процессе дискуссии:**

1. Система «Канбан» в организации производства по принципу «точно вовремя».
2. Опыт функционирования систем обслуживания производства.
3. Лизинг, франчайзинг и другие формы организации производства.

**Практические задания:**

**Задание № 1.**

Назовите примеры операций, характеризующихся тесным контактом с клиентом, в следующих сервисных организациях:

- офис стоматолога;
- авиакомпания;
- бухгалтерия;
- автомобильное агенство.

**Задание № 2.**

Начальный этап изучения любой производственной системы заключается в составлении её описания. Это позволяет более точно определить причины плохой или хорошей работы системы и порекомендовать, каким образом можно усовершенствовать производственный процесс. Попробуйте описать такую производственную систему (на ваш выбор). Для этого ответьте на следующие вопросы:

- Какие элементы важнее в пакете услуг?
- Какие навыки и характеристики необходимы обслуживающему персоналу?
- Как изменить потребительский спрос?
- Составьте общий план системы производства (или обслуживания).
- Можно ли изменить характер взаимосвязи клиента и организации (производственной или сервисной) с тем, чтобы включить в неё дополнительные технологии (например, увеличить долю самообслуживания)?
- Какие критерии используются для оценки услуги? Какие можно использовать?
- Насколько уровень обслуживания (производства) отвечает основным характеристикам правильно спланированной сервисной системы (или производственному процессу).

### **Задание № 3.**

Приведите три примера компаний, которые приобрели новые технологии для достижения следующих целей:

- Сокращения производственных затрат;
- Сокращения сроков разработки новой продукции;
- Повышения качества выпускаемой продукции;
- Совершенствования продукции и технологического процесса;
- Увеличение выпуска продукции по индивидуальным заказам клиентов.

### **Задача № 1.**

На машиностроительном предприятии планом предусмотрено изготовить изданий на сумму 44185 тыс. руб., в том числе машин и изделий повышенного качества - на сумму 24622 тыс. руб., остальная продукция будет изготовлена первой категории.

Определить удельный вес продукции высшей и первой категорий качества в объеме производства продукции в планируемом периоде.

### **Тесты:**

#### **1. Длительность производственного цикла – это:**

- а) промежуток времени между обработкой двух деталей;
- б) интервал времени между очередными выпусками равного количества изделий;
- в) календарный период времени с момента запуска сырья, материалов в производство до полного изготовления готовой продукции;

#### **2. При параллельно – последовательном виде движения:**

- а) с операции на операцию детали передаются только всей партией;
- б) с операции на операцию детали передаются поштучно или небольшими партиями;
- в) отдельные детали в партии частично одновременно обрабатываются на двух или нескольких операциях.

#### **3. Параллельный вид движения применяется:**

- а) в крупносерийном и массовом производстве;
- б) только в серийном производстве;
- в) в единичном и массовом производстве.

#### **4. Производственный процесс протекает:**

- а) только во времени;
- б) во времени и пространстве;
- в) только в пространстве.

#### **5. Основной производственный процесс – это:**

- а) процесс изготовления продукции, которая будет использоваться внутри предприятия;
- б) совокупность орудий производства, необходимых для выполнения технологии подготовки производства;
- в) процесс изготовления продукции в соответствии с планом организации и ее специализацией.

## **2.2 Критерии оценки качества освоения дисциплины**

Качество освоения дисциплины оценивается по степени успешности ответов на семинарских занятиях, качества выполнения практических заданий, результатов прохождения

тестирования, заданий для самостоятельной работы, и дискуссия. Прохождение всех средств текущего контроля позволяет обеспечить качественное освоение всех общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных для данной дисциплины.

Алгоритм оценивания ответов на семинарских занятиях таков. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка **«Отлично»** ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

**«Хорошо»** – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

**«Удовлетворительно»** – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка **«Неудовлетворительно»** ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка **«Неудовлетворительно»** отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующими знаниями и умениями.

Критерии оценки тестовых заданий, выполняемых студентами:

«Отлично»	Выполнение более 90% тестовых заданий
«Хорошо»	Выполнение от 65% до 90% тестовых заданий
«Удовлетворительно»	Выполнение более 50% тестовых заданий
«Неудовлетворительно»	Выполнение менее 50% тестовых заданий

Критерии оценки знаний обучающихся при выполнении практических заданий:

**Оценка «отлично»** – ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания. А также, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

**Оценка «хорошо»** – ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания. А также, если студент показал знание учебно-

го материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

**Оценка «удовлетворительно»** – ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя. А также, если студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

**Оценка «неудовлетворительно»** – ставится, если студент дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. А также, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

Критерии оценки участия в дискуссии:

Количество баллов	Критерии оценивания			
	Умение и навыки работы с источниками, документами, справочными материалами, периодикой и т.д.	Понимание взаимосвязей изучаемых событий и явлений, формирование их системного видения, связь с современностью	Степень сформированности основных навыков дебатёра: логическое и критическое мышление, полнота освещения темы, убедительность, умение работать в команде	Степень проявления ораторского искусства, риторики
«Неудовлетворительно»	Студент не принял участия в дискуссии ИЛИ участие принял, но не по теме дискуссии			
«Удовлетворительно»	Студент принял участие в дискуссии по теме, но не привел высказываний из источников, опираясь только на свое мнение, отсутствует систематизация информации.	Студент принял участие в дискуссии по теме, отсутствует понимание взаимосвязи между изучаемыми событиями и явлениями, не приведены примеры из жизни.	Студент принял участие в дискуссии по теме, приведен 1 аргумент или контраргумент по теме дискуссии, слабо развит навык логического и критического мышления, умение работать в команде не проявлено.	Студент принял участие в дискуссии по теме, регламент не соблюден, выступление не разделено на смысловые части, отсутствует культура ведения дискуссии и уважение к мнению участников.

«Хорошо»	<p>Студент принял участие в дискуссии, сделал подборку необходимых источников информации, но не обработал информацию ИЛИ не достаточно разобрался в ее содержании, существуют затруднения в применении отобранной информации.</p>	<p>Студент принял участие в дискуссии по теме, понимание взаимосвязи между изучаемыми событиями и явлениями слабое, приводит примеры, систематизация информации слабая.</p>	<p>Студент принял участие в дискуссии по теме, приведены от 2 до 4 аргументов или контраргументов, принимает во внимание мнение других участников, проявлен навык логического и критического мышления с помощью наводящих вопросов участников дискуссии или учителя, слабо проявлено умение работать в команде.</p>	<p>Студент принял участие в дискуссии по теме, регламент соблюден, выступление имеет смысловые части, но Студент не придал им смыслового обозначения, соблюдена культура ведения дискуссии и уважение к мнению участников через призыв к этому других участников дискуссии</p>
«Отлично»	<p>Студент принял участие в дискуссии, сделал подборку необходимых источников информации, обработал информацию, четко систематизировал, может грамотно применить её при проведении дискуссии.</p>	<p>Студент принял участие в дискуссии по теме, проявлено понимание взаимосвязи между изучаемыми событиями и явлениями через приведение разнообразных примеров из прошлого и современности, информация обработана и систематизирована.</p>	<p>Студент принял участие в дискуссии по теме, приведено более 4 оригинальных и разнообразных аргументов или контраргументов, принимает во внимание мнение других участников, отлично владеет навыком критического мышления, на высоком уровне проявлено умение работать в команде.</p>	<p>Студент принял участие в дискуссии по теме, регламент соблюден, выступление имеет обозначенные в речи смысловые части, соблюдена культура ведения дискуссии и уважение к мнению участников, проявлено умение действовать в новых непредсказуемых условиях, проявлено терпимость к другим точкам зрения.</p>

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 3.1 Теоретические вопросы для проведения зачёта

1. Сущность и содержание операционного менеджмента. Предмет и задачи курса, логика и структура.

2. Место данного курса в системе других дисциплин.
3. Сущность системного подхода к изучению курса.
4. Понятие предприятия, его задачи, цели и основные признаки.
5. Организационные, производственные условия и экономические отношения, обуславливающие выделение предприятия как основного звена народного хозяйства.
6. Классификация предприятий и их место во внешней среде. Роль и место Закона о предприятиях в регламентации их деятельности.
7. Понятие о производственной структуре предприятия и факторы, определяющие её. Структура основного производства.
8. Показатели, характеризующие структуру предприятия.
9. Организация промышленного предприятия в пространстве и принципы его построения. Пути совершенствования производственной структуры.
10. Производственный процесс и принципы его рациональной организации. Организация производственного процесса во времени.
11. Факторы, влияющие на длительность производственного цикла. Виды движения предметов труда по операциям (последовательный, параллельно-последовательный, параллельный).
12. Пути сокращения производственного цикла.
13. Типы производства и их технико-экономическая характеристика (единичный, серийный, массовый). Методы организации производства.
14. Особенности и направления совершенствования гибкого производства. Экономическая эффективность гибкого производства и обрабатывающих центров.
15. Понятие производственной мощности предприятия и факторы, её определяющие. Расчет производственной мощности.
16. Показатели использования производственной мощности и основных производственных фондов и пути их повышения.
17. Содержание и задачи производственной инфраструктуры.
18. Организация обслуживания производства инструментом и технологической оснасткой.
19. Организация обслуживания производства ремонтом технологического оборудования.
20. Организация энергетического хозяйства предприятия. Организация транспортного хозяйства.
21. Ритмичность производства и её определение.
22. Содержание, задачи, состав и системы оперативно-производственного планирования.
23. Сущность научно-технической подготовки производства и НИР. Их задачи и этапы осуществления.
24. Конструкторская подготовка производства.
25. Технологическая подготовка производства.
26. Организационно-экономическая подготовка производства.
27. Эргономические требования к технической подготовке производства. Направления ускорения технической подготовке производства.
28. Организация промышленного освоения новой продукции.
29. Качество продукции, показатели и оценка его уровня. Сертификация продукции.
30. Международная стандартизация.
31. Система управления качеством продукции.
32. Организация технического контроля на предприятии. Учёт и анализ брака.
33. Сущность управления проектом. Классификация проектов. Признаки проекта.
34. Модель управления проектом. Модель оперативного управления проектом. Система управления проектом. Фазы управления проектом (фаза формирования, фаза текущего управления, фаза кризиса проекта, фаза завершения проекта).

35. Принципы учета, контроля и регулирования проекта.
  36. Структура и функции материально-технического обеспечения на предприятии.
  37. Организация поставок материальных ресурсов на предприятие.
  38. Организация снабжения производственных цехов и участков.
  39. Управление производственными запасами.
  40. Логистический подход к управлению материальными потоками.
  41. Проектирование организации производства.
  42. Основные резервы развития производства, их сущность и классификация.
- Исследование состояния организации производства.
43. Источники получения информации. Разработка плана совершенствования организации производства.
  44. Система организации производства компании «Тоёта».
  45. Система «Канбан» в организации производства по принципу «точно вовремя».
  46. Опыт функционирования систем обслуживания производства.
  47. Лизинг, франчайзинг и другие формы организации производства.

### 3.2 Показатели, критерии и шкала оценивания ответов на зачёте

<b>Зачет</b>			
<b>Оценка «зачтено» (отлично)</b>	<b>Оценка «зачтено» (хорошо)</b>	<b>Оценка «зачтено» (удовлетвори- тельно)</b>	<b>Оценка «не зачтено» (неудовле- творительно)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;</li> <li>– точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;</li> <li>– безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;</li> <li>– выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;</li> <li>– полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литерату-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине;</li> <li>– умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку;</li> <li>– использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;</li> <li>– владение инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Достаточный минимальный объем знаний по дисциплине;</li> <li>– усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой;</li> <li>– умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку;</li> <li>– использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существен-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– фрагментарные знания по дисциплине;</li> <li>– отказ от ответа (выполнения письменной работы);</li> <li>– знание отдельных источников, рекомендованных учебной программой по дисциплине;</li> <li>– неумение использовать научную терминологию;</li> <li>– наличие грубых ошибок;</li> <li>– низкий уровень культуры исполнения за-</li> </ul>



<p>ры, рекомендованной учебной программой по дисциплине;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин;</li> <li>– творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;</li> <li>– высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине;</li> <li>– самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;</li> <li>– средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ных ошибок;</li> <li>– владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач;</li> <li>– умение под руководством преподавателя решать стандартные задачи;</li> <li>– работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий;</li> <li>– достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.</li> </ul>	<p>даний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------