

Слак Найджел, Чеймберс Стюарт, Джонстон Роберт
Организация, планирование и проектирование производ-
ства. Операционный менеджмент / Пер. с 5-го англ. изд. — М.:
ИНФРА-М, 2017. - XXVI, 790 с.

Краткое содержание	v	Глава 11. Планирование и управление	
Содержание	vi	объемами производства	365
Предисловие	xviii	Глава 12. Планирование и управление	
Как пользоваться книгой	xxi	материально-производственными	
Об авторах	xxii	запасами	416
Выражения благодарности	xx.п	Глава 13. Планирование и управление	
		цепочкой поставок предприятия	453
		Глава 14. Планирование ресурсов	
Часть I. ВВЕДЕНИЕ	3	предприятия (<i>ERP</i>)	492
Глава 1. Управление операциями	4	Глава 15. «Бережливое» производство	
Глава 2. Стратегическая роль и цели операций..	41	" концепция «точно в срок».	525
Глава 3. Операционные стратегии	69	Глава 16. Планирование и управление	
		проектами	559
Часть II. ПРОЕКТИРОВАНИЕ	95	Глава 17. Планирование и управление	
Глава 4. Проектирование производства	96	качеством	605
Глава 5. Проектирование товаров и услуг.	131	Часть IV. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ	
Глава 6. Проектирование системы поставок	164	ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ	
Глава 7. Пространственная организация		ПРОЦЕССОВ	651
производства и производственные		Глава 18. Совершенствование	
Глава 8. Технологическое оборудование	250	производственных операций	652
Глава 9. Проектирование рабочего места		и восстановление производства	692
и организация работ	287	Глава 20. Управление совершенствованием	
		производственных процессов:	
Часть III. ПЛАНИРОВАНИЕ		подход на основе <i>TQM</i>	726
И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ		V.	
ПРОИЗВОДСТВА	327	КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ,	
Глава 10. Содержание планирования		СВЯЗАННЫЕ С ОПЕРАЦИЯМИ.	757
и управления производственной		Глава 21. Ключевые проблемы, связанные	
деятельностью	328	с операциями	758
		Глоссарий	778

Глава 3. ОПЕРАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ	69
Введение	69
Что такое стратегия и что такое операционная стратегия?	71
Операционная стратегия	71
Перспектива развития «сверху вниз»	72
Перспектива развития «снизу вверх»	74
Перспективы развития, идущие от требований рынка	74
Факторы, обеспечивающие заказы и квалифицирующие цели	77
Различные запросы потребителей предполагают различные цели	78
Влияние жизненного цикла продуктов/услуг на цели операций	81
Стадия выхода на рынок	81
Стадия роста	81
Стадия зрелости	82
Стадия спада	82
Параметр использования ресурсов операции	
Ограничения и возможности ресурсов	83
Неосязаемые ресурсы	83
Решения по структуре и инфраструктуре	84
Процесс создания операционной стратегии	85
Реализация	86
Процесс выработки операционной стратегии указывает на возможные компромиссы между целями	87
Компромиссы и «граница эффективности»	87
Фокус и компромиссы	88
Концепция «операции внутри операции»	89
Примечания к главе	93
Дополнительная литература	93
Полезные веб-сайты	93
Часть II. ПРОЕКТИРОВАНИЕ	95
Глава 4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА	96
Введение	96
Деятельность, связанная с проектированием производства	98
Проектирование процесса и продукта/услуги должны быть взаимосвязаны	98
Цели проектирования производственных операций	99
Планирование с учетом вопросов охраны окружающей среды	101
Соотношение «объем производства — разнообразие продукции» и его воздействие на проектирование производства	102

Виды процессов	103
Организация производства по специальным проектам	103
Индивидуальное производство	105
Серийное производство	106
Массовое производство	107
Непрерывное производство	107
Профессиональные услуги	108
Офисы обслуживания (мастерские)	109
Массовое обслуживание	110
Детализация процесса проектирования технологического процесса	112
Символы на карте технологического процесса	113
Использование карты процесса усовершенствования операций	117
Производительность, продолжительность цикла и незавершенное производство	119
Закон Литтла	119
Эффективность обработки	121
Эффективность обработки с точки зрения добавления ценности	122
Влияние разнообразия операций	123
Использование моделей проектирования производства	125
Примечания к главе	130
Дополнительная литература	130
Полезные веб-сайты	130
Глава 5. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТОВАРОВ И УСЛУГ	131
Введение	131
Почему продуманное проектирование товаров и услуг имеет столь большое значение?	133
Какие именно составляющие товара услуги необходимо проектировать?	135
Концепция «Комплектование» продуктов и услуг	135
Процесс	136
Проектирование является самостоятельным процессом	136
Этапы проектирования — от концепции до спецификации	137
Разработка концепции	138
Идеи, поступающие от покупателей	138
Умение услышать своих покупателей	138
Идеи на основе анализа действий конкурентов	139
Идеи, поступающие от персонала предприятия	139
Идеи из научно-исследовательского отдела	140

Проверка концепции.	140	Изменение спроса на товары и услуги.	175
«Воронка» проектирования.	141	Изменение предложения товаров и услуг.	176
Как уравновесить творчество и необходимость оценки.	143	Задачи, которые решаются размещением.	76
Предварительное проектирование.	143	Факторы на стороне предложения.	178
Спецификация компонентов в комплекте.	143	Стоимость рабочей силы.	178
Упрощение проекта.	143	Стоимость земельного участка.	178
Стандартизация.	143	Стоимость электроэнергии.	178
Унификация.	144	Расходы на транспорт.	178
Создание модулей.	145	Факторы, связанные с общиной.	179
Чтобы создать комплектацию, сначала определите процесс.	145	Факторы на стороне спроса.	179
Оценка проекта и внесение коррективов.	149	Квалификация персонала.	179
Требования к параметрам качества.	149	Пригодность конкретной точки размещения.	179
Функционально-стоимостный анализ.	151	Имидж конкретного места.	180
Методы Тагучи.	152	Удобство для потребителей.	180
Создание опытных образцов и окончательный проект.	153	Методики выбора места расположения производства.	181
Система автоматизированного проектирования (САП).	153	Метод сопоставления числа набранных очков.	181
		Метод «центра тяготения».	182

Синхронная работа. 154 **Оптимальный уровень**
Устранение противоречий на раннем **Размер производственной мощности**

Глава 6.	Организационные структуры, созданные на основе проектов.	57	производственная мощность.	186
	Примечания к главе.	62	Балансировка производственной мощности.	186
	Дополнительная литература.	63	Выбор времени для изменения производственной мощности.	187
	Полезные веб-сайты.	163	«Выравнивание» средствами запасов.	188
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОСТАВОК.	164	Расширение производственных мощностей: анализ безубыточности.	190
	Введение.	164	Примечания к главе.	197
	Перспектива развития системы поставок.	166	Дополнительная литература.	197
	Почему необходимо рассматривать совокупную систему поставок как единое целое?.	167	Полезные веб-сайты.	198
	Решение вопросов, связанных с проектированием в рамках систем поставок.	168	Приложение к главе 6.	
	Конфигурация сети поставок.	169	Прогнозирование.	199
	Видоизменение конфигурации сети поставок.	169	Введение.	199
	Отказ от посредников.	169	Прогнозирование — это знание вариантов.	199
	Кооперация.	170	По существу — прогнозировать просто.	200
	Производить или покупать?		Методы прогнозирования.	201
	Решение о вертикальной интеграции.	171	Методы качественного прогнозирования.	202
	Решение относительно аутсоринга / вертикальной интеграции.	173	Метод «круглого стола».	202
	Решение о передаче процесса на внешний подряд.	174	Дельфийский метод.	202
	Размещение производства.	175	Метод сценарного планирования.	202
	Размещение производства: основания для принятия решения.	175	Методы количественного прогнозирования.	202
			Анализ временных рядов.	203
			Каузальные модели.	206
			Результативность моделей прогнозирования.	207

Примечания к Приложению к главе 6	208
Дополнительная литература	208
Глава 7. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОТОКИ.	209
Введение.	209
Что такое пространственная планировка.	211
Что такое хорошее пространственное размещение производства?	212
Планировка помещения определяется типом производственного процесса	212
Выбор базового типа пространственной планировки производства.	213
Стационарная планировка (с фиксированным расположением)	213
Функциональная пространственная организации производства	214
Ячеистая пространственная структура организации производства	217
Продуктовая (поточная) пространственная структура организации производства	217
Смешанные типы пространственной планировки производства	220
Соотношение «объем — разнообразие» и тип пространственной структуры организации производства	220
Выбор типа пространственной организации (планировки) производства	223
Детальное проектирование пространственной планировки производства.	224
Разработка детализированного проекта стационарной пространственной планировки	224
Разработка детализированного проекта функциональной пространственной планировки	226
<i>Информация, необходимая для разработки функциональной пространственной планировки.</i>	<i>226</i>
<i>Минимизация длины маршрута.</i>	<i>228</i>
<i>Общий метод проектирования функциональной планировки.</i>	<i>229</i>
<i>Компьютерные программы проектирования пространственной планировки.</i>	<i>232</i>
Разработка детализированного проекта ячеистой пространственной планировки	234
<i>Размеры и характер специализации ячеек.</i>	<i>235</i>
<i>Анализ производственного потока.</i>	<i>235</i>
Разработка детализированного проекта продуктовой пространственной планировки	237

Продолжительность цикла в рамках продуктовой планировки	237
<i>Число стадий производства.</i>	<i>237</i>
<i>Колебания времени выполнения производственной задачи.</i>	<i>239</i>
Примечания к главе	248
Дополнительная литература	248
Полезные веб-сайты	249
Глава 8. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.	250
Введение.	250
Что такое технологические средства переработки?	252
Интегрирующие технологии	253
Управление операциями и технологические средства	254
Технологическое оборудование, предназначенное для обработки материалов.	255
Технологическое оборудование для обработки материалов: краткие выводы	257
Технологическое оборудование, предназначенное для обработки информации.	259
Централизованная и децентрализованная обработка информации	259
<i>Локальные вычислительные сети (LANs).</i>	<i>259</i>
<i>Стандарт Ethernet.</i>	<i>260</i>
Телекоммуникационные и информационные технологии	260
Интернет.	260
<i>World Wide Web.</i>	<i>261</i>
<i>Сети экстранет.</i>	<i>262</i>
Электронный бизнес	262
<i>M-business.</i>	<i>264</i>
Управленческие информационные системы (MIS).	264
Системы поддержки принятия решений (DSS).	264
Экспертные системы (ES).	265
Технологии автоматической идентификации	266
Технологическое оборудование для обработки информации: краткие выводы	268
Технологическое оборудование для взаимодействия с потребителями.	269
Технологическое оборудование для взаимодействия заказчика с обслуживающей системой	269
Взаимодействие с технологическим оборудованием через посредника	270
Обучение потребителей	272
Технологическое оборудование для взаимодействия с потребителями: общие выводы	272

Технологии должны отражать объем и разнообразие операций	273				
Уровень автоматизации технологического оборудования	274				
Масштаб технологического оборудования	275				
Совместимость/«соединяемость» технологий	276				
Выбор технологического оборудования	276				
Оценка технологического оборудования с точки зрения требований рынка	276				
Оценка технологического оборудования с позиции затрат ресурсов	277	<i>Этап</i>	<i>1</i>	-	
<i>Ограничения</i> 278					
<i>Возможности</i>	278				
Финансовая оценка последствий приобретения технологического оборудования	278	<i>Этап</i>	<i>3</i>	-	
Примечания к главе	285				
Дополнительная литература	285				
Полезные веб-сайты	286				
Глава 9. ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАБОЧЕГО МЕСТА И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ	287				
Введение	287				
Что такое проектирование рабочих мест?	289				
Элементы проектирования рабочего					
<i>Каковы физические свойства среды, в которой находится рабочее</i>					
<i>Какое технологическое оборудование имеется в распоряжении работника и как оно должно использоваться? ...</i>	<i>290</i>				
<i>Какие производственные задачи должны быть предписаны каждому работнику?</i>	<i>290</i>				
<i>Каков лучший метод выполнения работы для каждого рабочего места?</i>	<i>290</i>				
<i>Сколько времени и работников требуется для выполнения каждой производственной операции?</i>	<i>290</i>				
<i>Каковы методы мотивации работников и поддержания их преданности работе?</i>	<i>290</i>				
Проектирование эргономичной рабочей среды	290				
Эргономичный проект рабочей среды	291				
<i>Температура в рабочем помещении</i>	<i>291</i>				
<i>Уровень освещенности</i>	<i>291</i>				
<i>Уровень шума</i>	<i>292</i>				
Принципы эргономики при организации работы в офисе	293				
Проектирование взаимодействия с технологическим оборудованием — эргономичный проект организации рабочего места	294				
Антропометрические аспекты рабочего места	294				
Проектирование распределения рабочих задач — принцип разделения труда	296				
Методы проектирования рабочих научных принципы управления производством	297				
Изучение методов выполнения операций (работ)	300				
<i>выбор конкретной производственной операции для изучения</i>	<i>301</i>				
<i>Этап 2 — описание применяемого метода выполнения операции (работ)</i>	<i>301</i>				
<i>критический анализ элементов, из которых состоит выполнения производственной операции</i>	<i>301</i>				
<i>Этап 4 — разработка новых методов выполнения производственной операции</i>	<i>302</i>				
<i>Этапы 5 и 6 — внедрение и регулярное поддержание новых трудовых приемов</i>	<i>303</i>				
Нормирование труда при проектировании операций	303				
Основное время	303				
Нормативное время	304				
Надбавки к основному времени	305				
времени на выполнение работы	307				
Проектирование с целью обеспечения преданности работе - поведенческие подходы к проектированию рабочих мест	309				
Чередование характера работы (ротация рабочих мест)	310				
Расширение круга задач работы	310				
Обогащение труда	311				
Расширение полномочий	312				
Бригадная работа	313				
<i>Бригады - единицы организации производства</i>	<i>313</i>				
Гибкая организация работ	314				
<i>Квалификационная гибкость</i>	<i>314</i>				
<i>Гибкое рабочее время</i>	<i>314</i>				
<i>Гибкая организация труда — удаленная работа</i>	<i>315</i>				
Контроль или приверженность работе?	317				
Примечания к главе	324				
Дополнительная литература	324				
Полезные веб-сайты	325				

Часть III. ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ПРОИЗВОДСТВА. 327

Глава 10. СОДЕРЖАНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ. 328

введение. 328
Что такое планирование и управление производством?. 330
Различия между планированием и управлением 331
Долго-, средне- и краткосрочное планирование и управление. 331
Влияние на планирование и управление объема и номенклатуры производимой продукции. 332
Природа предложения и спроса 333
Моменты неопределенности в предложении и спросе. 335
Зависимый и независимый спрос 335
Удовлетворение спроса. 336
Соотношение P:D. 337
Периоды времени P и D зависят от характера деятельности предприятия или организации. 337
Соотношение периодов времени P и D отражает степень неопределенности и риска производителя. 338
Виды деятельности в составе планирования и управления производством. 339
Рабочая загрузка 339
Ограниченная и неограниченная загрузка. 340
Последовательность выполнения работ. 341
Физические факторы, определяющие последовательность работ. 342
Приоритетность заказчиков. 342
Согласованный срок сдачи заказа (DD). 342
Последним поступил, первым обслужен (LIFO). 343
Первым поступил, первым обслужен (FIFO). 343
Работы с наиболее длительным временем операционного цикла (LOT) 344
Работы наименьшей длительности (SOT) 344
Оценка установленной последовательности выполнения работ. 345
Правило Джонсона. 347
Составление графика выполнения работ. 348
Трудности, возникающие при составлении графиков. 348
Планирование от начальных и от конечных сроков. 348

Диаграммы Гантта (Gantt) хода выполнения работ. 349
Планирование организации работы

на предприятии. 352
Мониторинг и управление ходом производственного процесса 353
«Толкающая» и «тянущая» системы управления. 354
Барaban, буфер, веревка 356
Трудности управления производственными предприятиями и организациями. 357
Примечания к главе. 364
Дополнительная литература 364
Полезные веб-сайты 364

Глава II. ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕМАМИ ПРОИЗВОДСТВА 365

Введение. 365
Что такое производственная мощность предприятия?. 367
Ограничитель производственной мощности предприятия 368
Параметры уровня производства продукции на среднесрочную и краткосрочную перспективу. 368
Агрегированные показатели потребительского спроса и уровня выпуска продукции. 368
Цели планирования и управления уровнем выпуска продукции. 369
Порядок планирования и управления уровнем выпуска продукции. 370
Измерение уровня потребительского спроса и уровня выпуска продукции . . . 371
Прогнозирование колебаний потребительского спроса 371
Сезонный характер потребительского спроса. 372
Изменения спроса в течение недели и в течение дня. 373
Измерение уровня производства продукции. 374
Уровень производства зависит от совокупности видов деятельности. 375
Проектная производственная мощность фактическая производственная мощность предприятия. 376
Общая эффективность оборудования. 378
Альтернативное планирование уровня выпуска продукции предприятия. 380
План неизменной производственной мощности. 381
План реагирования на потребительский спрос 384
Методы регулирования уровня производственных мощностей. 385
Механизм управления потребительским спросом 387

Альтернативные товары и услуги	387		
Комбинированные планы управления производственными мощностями	388		
Управление доходами	389		
Выбор варианта планирования производственных мощностей и управления ими	390		
Кумулятивные представления параметров производства продукции и потребительского спроса	391		
<i>Сравнение планов, построенных по кумулятивному принципу.</i>	<i>393</i>		
Планирование уровня выпуска продукции как задача теории очередей (теории массового обслуживания)	396	о	
Управление очередью	396		
Согласование уровня выпуска продукции с объемом потребительского спроса	399		
Изменчивость потребительского спроса и предложения продукции со стороны предприятия или организации	399		
Восприятие очереди потребителями	400		
Динамика планирования уровня выпуска продукции и управления им	401		
Примечания к главе	408		
Дополнительная литература	408		
Полезные веб-сайты	409		
Приложение к главе 11.			
Аналитические модели очередей	410		
Введение	410		
Обозначения	410		
Изменчивость (неритмичность)	411		
Учет фактора изменчивости	411		
Учет закона Литтла (<i>Little's Law</i>)	412		
Типы систем очередей	412	и	
Для систем очередей типа <i>M/M/1</i>	413		
Для систем очередей типа <i>M/M/t</i>	413		
Для систем очередей типа <i>G/G/m</i>	413	в	
Для систем <i>G/G/m</i>	414		
Глава 12. ПЛАНИРОВАНИЕ Дополнительная литература	452		
И УПРАВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНО- ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ЗАПАСАМИ	416		
Введение	416		
Что такое запасы?	418		
Еще раз о целях организаций: роль запасов	418		
<i>Запасы есть у всех предприятий.</i>	<i>419</i>		
<i>Почему существуют запасы.</i>	<i>420</i>		
<i>Типы запасов.</i>	<i>420</i>		
Некоторые отрицательные факторы хранения запасов	422		
Места расположения запасов	422		
Повседневные решения, связанные с запасами	424		
Решение по объему запасов: сколько товара заказывать?	424		
Затраты на хранение запаса	424		
Профили запасов	425		
Формула определения экономически обоснованного объема заказа (<i>EOQ</i>)	426		
<i>Чувствительность к отклонениям экономически обоснованного объема заказа</i>	<i>429</i>		
Постепенное пополнение запаса: модель экономически обоснованного размера партии	429		
Ответы на критические замечания EOQ	431		
<i>Затраты на хранение запаса.</i>	<i>431</i>		
<i>Использование модели EOQ в качестве рекомендации.</i>	<i>432</i>		
<i>Следует ли стремиться к минимальным затратам на запасы?</i>	<i>432</i>		
Решение, связанное с выбором времени: когда размещать заказ?	435		
Постоянная и периодическая проверки	439		
<i>Интервал времени.</i>	<i>440</i>		
<i>Двух- и трехбункерные системы хранения запасов.</i>	<i>440</i>		
Анализ запасов и систем управления	441		
Приоритеты в системе запасов: ABC-анализ	441		
Измерение запасов	444		
Информационные системы учета запасов	445		
<i>Уточнение отчетных данных по запасам.</i>	<i>446</i>		
<i>Оформление заказов.</i>	<i>446</i>		
<i>Составление отчетов о состоянии движении запасов.</i>	<i>446</i>		
<i>Прогнозирование.</i>	<i>446</i>		
Общие проблемы, возникающие системах запасов	447		
Примечания к главе	452		
Глава 13. ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПОЧКОЙ ПОСТАВОК	452		
ПОЛЕЗНЫЕ ВЕБ-САЙТЫ	452		
ПРЕДПРИЯТИЯ	453		
Введение	453		
В чем заключается управление цепочкой поставок?	455		
Задачи управления цепочкой поставок	455		
Цели цепочек поставок	456		
Виды деятельности по управлению цепочкой поставок	457		
Управление закупками и поставками	458		
Выбор поставщиков	460		

Поставки из одного и нескольких источников.	462	Прогнозирование потребительского спроса.	498
Закупки, Интернет и электронный портал закупок.	463	Сочетание оформленных и прогнозируемых заказов.	498
Электронные торговые площадки.	464	Основной график производственного процесса.	498
Сфера действия электронного портала закупок.	464	Источники информации для разработки MPS.	499
Глобальный сорсинг.	465	Комплектование данных, относящихся к основному графику производственного процесса.	499
Глобальный сорсинг и социальная ответственность.	466	Согласно основному графику производства уровень выпуска продукции постоянный или изменяется, реагируя на	
Управление физической дистрибьюцией товаров.	467	объём потребительского спроса?	500
Управление физической дистрибьюцией товаров и Интернет.	467	за счет имеющихся в наличии запасов продукции.	500
Управление материальными ресурсами.	468	Спецификация материалов.	501
Мерчендайзинг.	469	узловой сборки.	502
Типы взаимоотношений в цепях поставок.	470	Форма структуры продукта.	502
Кто является партнером во взаимоотношениях - предприятие или потребитель?	Уровни 470	Одноуровневые и разноуровневые спецификации материалов.	504
Типы взаимоотношений категории «предприятие — предприятие».	471	Учет товарно-материальных ценностей.	507
Взаимоотношения при традиционных рыночных поставках.	472	Расчеты при планировании материально-технических потребностей (MRP).	507
Виртуальные предприятия.	473	Процесс взаимозачетов в ходе планирования материально-технических потребностей (MRP).	507
«Партнерские» взаимоотношения с поставщиками.	474	«Обратное» планирование.	508
Управление взаимоотношениями с потребителями.	475	Система MRP проверяет наличие производственных возможностей	509
Поведение цепочки поставок.	476	Планирование производственных ресурсов (MRP II).	511
Динамика работы цепочек поставок.	476	Планирование ресурсов предприятия (ERP).	512
Нечеткое взаимопонимание в цепочке поставок.	479	Преимущества ERP.	512
Совершенствование деятельности цепочки поставок.	480	Система планирования ресурсов предприятия (ERP) меняет практику ведения бизнеса в компаниях.	515
Некоторые примеры влияния сетевого бизнеса на практику управления цепочками поставок.	480	Почему компании инвестируют в систему ERP?	515
Обмен информацией.	480	Веб-интегрированная система ERP ...	516
Согласование работы канала.	482	Цепь поставок системы планирования ресурсов предприятия (ERP).	516
Эффективность операций.	482	Оптимизированная производственная технология (OPT).	516
Уязвимость цепочек поставок.	484	Принципы OPT.	517
Примечания к главе.	490	Примечания к главе.	523
Дополнительная литература.	490	Дополнительная литература.	523
Полезные веб-сайты.	491	Полезные веб-сайты.	524
Глава 14. ПЛАНИРОВАНИЕ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ (ERP).	492	Глава 15. «БЕРЕЖЛИВОЕ» ПРОИЗВОДСТВО И КОНЦЕПЦИЯ «ТОЧНО В СРОК».	525
Введение.	492	Введение.	525
В чем заключается планирование ресурсов предприятия (ERP)?	494	Что представляют собой «бережливое» производство и поставки «точно в срок»?	527
Возникновение концепции планирования ресурсов предприятия.	495		
Планирование потребностей в материалах (MRP).	497		
Управление спросом.	497		
Заказы потребителей.	497		

Концепция <i>JIT</i> и использование производственных мощностей	530	Ключевые характеристики <i>MRP</i>	551
Концепция «бережливости» — как философия и совокупность методов системы «точно в срок» (<i>JIT</i>).	530	Ключевые характеристики <i>JIT</i>	551
Философия «бережливости»	532	Сходства и различия систем <i>JIT</i> и <i>MRP</i>	551
Ликвидация потерь.	532	<i>Отдельные системы планирования и управления производством для разных видов продукции</i>	552
Семь видов потерь.	532	<i>Система <i>MRP</i> — для общего и <i>JIT</i> — для внутреннего управления производством</i>	552
Набор основных правил « <i>пять S</i> ».	533	Когда использовать системы <i>JIT</i> , <i>MRP</i> и их комбинации.	553
Время производственного цикла.	534	<i>Сложность — определяющий фактор выбора системы планирования управления</i>	553
Построение карт изменения стоимости.	534	Примечания к главе.	558
Привлечение всего персонала.	537	Дополнительная литература	558
Непрерывное совершенствование	537	Полезные веб-сайты.	558
Приемы и методы системы <i>JIT</i>	538	Глава 16. ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	559
Освоение основной рабочей практики.	538	Введение	559
Проектирование с расчетом возможностей производства.	539	Что такое проект?	561
Акцент на специализацию производства.	539	и общего у всех проектов?	561
Использование небольшого и простого оборудования.	539	Типология проектов.	562
Размещение производственного оборудования в целях выравнивания потока продукции.	539	Успешное управление проектом	563
Внедрение системы комплексного обслуживания оборудования.	540	Менеджеры проекта	564
Сокращение времени переналадки оборудования.	540	Процессы планирования и управления проектом	564
Обеспечение наглядности связи между процессами производства.	541	Этап 1: понимание условий среды, в которой выполняется проект.	565
Внедрение системы <i>JIT</i> в цепь поставок.	542	<i>Заинтересованные стороны</i>	565
Вклад идей «бережливости» в управление производственными операциями.	543	<i>Сетка с координатами «заинтересованность — влияние»</i>	567
Планирование и управление производством на основе системы <i>JIT</i>	544	Этап 2: определение проекта	569
Управление производственным процессом средствами системы «канбан».	544	<i>Цели проекта</i>	569
<i>Система с одной карточкой</i>	545	<i>Рамки проекта</i>	570
<i>Составление графика работ с выровненной загрузкой</i>	546	<i>Стратегия проекта</i>	570
<i>Синхронизация выпуска различных изделий</i>	546	Этап 3: планирование проекта	570
<i>Смешанное моделирование (непрерывное производство различных изделий в пропорции, определенной заданным ассортиментом)</i>	548	<i>Определение видов деятельности: перечень работ по проекту, времени и ресурсов</i>	572
Выровненные графики поставок	548	<i>Выявление взаимоотношений и взаимозависимостей</i>	575
Применение системы <i>JIT</i> в сервисных организациях.	549	<i>Выявление ограничений на выполнение по графику</i>	575
Примеры сервисных систем <i>JIT</i>	550	Окончательный выбор графика	577
Системы «точно в срок» (<i>JIT</i>) и планирования материальных ресурсов (<i>MRP</i>)	551	Этап 4: управление проектом.	577
		<i>Мониторинг проекта</i>	578
		<i>показателей проекта</i>	578
		<i>Вмешательство в ход реализации проекта с целью внести изменения</i>	580
		Сетевое планирование	581
		Метод критического пути (<i>CPM</i>)	581
		<i>Критический путь</i>	583
		<i>Вычисление запаса времени на выполнение работы</i>	584
		Представление видов деятельности на узлах сети.	586

Программы оценки и пересмотра проектов (<i>PERT</i>)	589		
Введение ресурсных ограничений	591		
Сжатие сети	592		
Управление проектами с компьютерной поддержкой	593		
Примечания к главе	604		
Дополнительная литература	604		
Полезные веб-сайты	604		
Глава 17. ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ	605		
Введение	605		
Что такое качество и почему оно настолько важно для предприятий, производящих товары и услуги?	607	оценок	
Качество с точки зрения производства			
Качество с точки зрения потребителей	609		
Сведение воедино взглядов на качество производства и потребителей	610		
Диагностика проблем качества	612		
<i>Разрыв 1: между ожидаемым уровнем качества и техническими условиями производства</i>	612		
<i>Разрыв 2: между концепцией продукта и техническими требованиями на продукт</i>	613		
<i>Разрыв 3: между техническими требованиями на изготовление продукта и его фактическим качеством</i>	613		
<i>Разрыв 4: между фактическим уровнем качества продукта и сформировавшимся у потребителей имиджем продукции предприятия</i>	613		
Ответственные за сокращение разрыва между ожиданиями и восприятием потребителей на предприятии	613	Часть IV.	
Соответствие продукта установленным техническим требованиям	614	Глава 18.	
Этап 1: определение параметров			
<i>Параметры качества всего пакета в целом</i>	615		
Этап 2: способы измерения каждого параметра качества	615		
<i>Количественные и качественные оценки качества</i>	616		
Этап 3: установление стандартов качества	617		
Этап 4: управление качеством в соответствии со стандартами	618		
<i>В каких точках производственного процесса должны проводиться проверки качества?</i>	619		
<i>Проверять качество каждого изделия и услуги или делать это выборочно?</i>	619		
<i>Как следует проводить контрольные проверки?</i>	621		
Статистический контроль производственного процесса (SPC)	622		
Контрольные карты	622		
Изменения качества производственного процесса	623		
<i>Общие причины</i>	623		
<i>Возможности производственного процесса</i>	625		
<i>Неслучайные причины отклонений</i>	626		
<i>Функция потерь Тагучи (Taguchi)</i>	628		
<i>Почему изменчивость производственного процесса считается недостатком?</i>	630		
Контрольные карты качественных параметров производственного процесса	630		
Контрольные карты с количественными оценками параметров качества продукции	632		
<i>Контрольные пределы для контрольной карты с количественными показателями</i>	633		
<i>Интерпретация контрольных карт</i>	636		
Контроль над производственным процессом, обучение и знания	637		
Концепция «Шесть сигм» повышения качества продукции	637		
<i>Измерение показателей функционирования</i>	638		
«Шесть сигм» — широкая концепция совершенствования	640		
Отбор образцов для приемочного контроля	640		
План выборочного контроля	641		
Примечания к главе	649		
Дополнительная литература	649		
Полезные веб-сайты	649		
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	651		
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	651		
Введение	652		
Измерение параметров и повышение качества производственных операций	654		
Измерение параметров операций	654		
<i>Какие факторы должны присутствовать в измерителях операций?</i>	655		
<i>Какие измерители можно считать наиболее важными?</i>	656		
<i>Насколько детальными должны быть измерители?</i>	656		
<i>Сбалансированные показатели деятельности</i>	658		
Формирование показателей деятельности	659		

Обучение на основе чужого опыта (бенчмаркинг)	660	Сбой как возможность	696
<i>Типы бенчмаркинга</i>	660	Измерение ошибок (неполадок)	696
<i>Бенчмаркинг — инструмент совершенствования производственных процессов</i>	660	<i>Коэффициент интенсивности отказов</i>	696
Приоритеты совершенствования производственных процессов	661	<i>Отказы (сбои) во времени — U-образная кривая</i>	697
<i>Оценка значимости для потребителей</i>	662	<i>Надежность</i>	699
<i>Сравнение собственных результатов деятельности с конкурентными</i>	663	<i>Число компонентов</i>	699
Матрица «значимость — результаты»	663	<i>Среднее время между сбоями (отказами)</i>	700
Теория «песчаных барханов»	666	<i>Готовность к работе (работоспособность)</i>	701
Подходы к совершенствованию производственных процессов	667	Предотвращение сбоев и восстановление производства	702
Кардинальное совершенствование (революционный прорыв)	667	Выявление и анализ сбоев	703
Непрерывное усовершенствование	667	Механизмы выявления сбоев	703
<i>Создание потенциала для непрерывного усовершенствования</i>	668	Анализ сбоев (ошибок)	704
Различия между концепциями кардинального (революционного прорыва) и непрерывного усовершенствования	670	<i>Анализ видов и последствий отказов</i>	704
Модели циклов усовершенствовании производственных процессов	671	<i>Анализ «дерева отказов»</i>	707
цикл DMAIC	672	Повышение надежности процесса	708
Рейнжиниринг бизнес-процессов	674	Выделение проблемных моментов	708
<i>Процессы и функции</i>	674	Дополнительные элементы производственном процессе	708
<i>Принципы BPR</i>	674	Предотвращение сбоев	709
<i>Пример</i>	675	Техническое обслуживание	710
Методы совершенствования технологических процессов	677	<i>основных подхода к техническому обслуживанию</i>	712
Точечные диаграммы	677	<i>Обслуживание после возникновения и профилактическое обслуживание</i>	713
<i>Пример компании Kaston Pyral Services Ltd. (A)</i>	677	<i>Распределение ошибок (сбоев)</i>	714
Карты технологического процесса	677	Общее производительное обслуживание оборудования	714
<i>Пример компании Kaston Pyral Services Ltd. (B)</i>	678	<i>Пять целей TPM</i>	714
<i>Пример компании Kaston Pyral Services Ltd. (C)</i>	678	Техническое обслуживание, основанное на надежности	715
Диаграммы Парето	680	Восстановление после сбоя	717
<i>Пример компании Kaston Pyral Services Ltd. (D)</i>	680	<i>Восстановление производства в сфере услуг</i>	718
Анализ «почему - почему»	681	Планирование сбоев	718
<i>Пример компании Kaston Pyral Services</i>	681	Обеспечение непрерывности бизнеса	720
Примечания к главе	690	Примечания к главе	724
Дополнительная литература	690	Дополнительная литература	724
Полезные веб-сайты	691	Полезные веб-сайты	725
Глава 19. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ СБОЕВ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА	692	Глава 20. Управление совершенствованием ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ: ПОДХОД	726
Введение	692	ОСНОВЕ TQM	726
Сбой в системе	694	Введение	726
Почему происходят сбои	694	TQM и управление совершенствованием операций	728
		<i>TQM и гуру в области управления качеством</i>	728

<i>TQM</i> — продолжение предыдущих приемов	730
Что такое <i>TQM</i>?	731
<i>TQM</i> удовлетворяет запросы и ожидания потребителей	731
Привлечение к управлению качеством всех частей организации	731
<i>Соглашения об уровне обслуживания</i>	734
Каждый работник организации вносит свой вклад в качество.	735
Учет всех затрат, связанных с качеством	737
<i>Соотношения между затратами, связанными с качеством.</i>	738
<i>Модель затрат на качество в варианте <i>TQM</i>.</i>	739
<i>Как добиться того, чтобы «все делать правильно с первого раза».</i>	740
Системы и процедуры качества	740
Подход на основе <i>ISO 9000</i>	741
Реализация программ усовершенствования.	742
Реализация <i>TQM</i>	743
Стратегия качества	743
Поддержка топ-менеджеров	743
Управляющая группа	743
Совершенствование на групповой основе	743
Признание успеха	744
Сердцевина повышения качества — профессиональная подготовка	744
Подход на основе «Шести сигм» к усовершенствованию организации	745
<i>TQM</i> утрачивает эффективность	746
Награды за качество.	747
Награда Деминга	747
Награда <i>The Malcolm Baldrige National Quality Award</i>	748
Модель усовершенствований <i>EFQM</i>	748

Самостоятельное оценивание	748
Примечания к главе	754
Дополнительная литература	754
Полезные веб-сайты	754
Часть V. КЛЮЧЕВЫЕ: ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОПЕРАЦИЯМИ.	757
Глава 21. КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОПЕРАЦИЯМИ	758
Введение.	758
Почему проблемы?	759
Глобализация.	760
Глобализация и решения, принимаемые в организациях	760
<i>Движение антиглобалистов.</i>	761
<i>Этическая глобализация.</i>	762
Социальная ответственность корпорации	762
Экологическая ответственность.	765
Экологический баланс	765
Решения в отношении операций экологическая ответственность	765
«Зеленые» отчеты	768
Управление качеством и состоянием внешней среды	768
Технология.	769
Технологии, применяемые при управлении операциями	769
Концепция разрушающих технологий	770
Управление знаниями.	771
Управление знаниями - новое увлечение менеджмента	771
Управление операциями и управление знаниями	771
Эксплицитное и скрытое знание	773
Примечания к главе	776
Дополнительная литература	776
Полезные веб-сайты	776
Глоссарий	778