

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ – филиал РАНХиГС

В.С. Кудряшов, О.В. Кучина

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебное пособие

УДК 65.0(330.030.8)

ББК 65.92я2

Рецензенты:

Шарафанова Е.Е. – доктор. эконом. наук, профессор кафедры экономической безопасности Санкт-Петербургского государственного экономического университета;

Евдокимова А.С. – канд. эконом. наук, доцент кафедры экономики водного транспорта Государственного университета морского и речного транспорта имени адмирала С.О. Макарова.

К88

Кудряшов В.С., Кучина О.В. Производственный менеджмент : учебное пособие / В.С. Кудряшов, О.В. Кучина. – СПб. : Астерион, 2022. – 208 с.

ISBN 978–5–00188–177–3

Учебное пособие соответствует требованиям компетентностной модели к дисциплинам профессионального цикла структуры основной образовательной программы ФГОС ВПО по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (квалификация «бакалавр»). Учебное пособие содержит материалы по основным разделам курса «Производственный менеджмент». В работе освещаются особенности управленческой деятельности производственных организаций, функционирующих в рыночных условиях, с учетом формирования и развития зарубежного и отечественного менеджмента. Отличием данного издания от существующей литературы является связь изучаемых тем по формируемым компетенциям, а также более развернутая методическая информация, непосредственно связанная с организацией учебного процесса. Она включает кейсы, практические задания, вопросы для самоконтроля и др. Пособие адресовано преподавателям соответствующих дисциплин, оно может быть полезно студентам, аспирантам, а также работникам реальной сферы производства, прежде всего, осуществляющим корпоративное обучение управленческого состава предприятия.

ISBN 978–5–00188–177–3

© В.С. Кудряшов, О.В. Кучина, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
ВВЕДЕНИЕ	7
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА	9
1.1. Цель, задачи и содержание производственного менеджмента.....	9
1.2. Понятие материального производства	12
1.3. Подходы к управлению производством	15
2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА	21
2.1. Типы промышленного производства и их характеристики.....	21
2.2. Техничко-экономическая характеристика типов производства	24
2.3. Основные принципы организации производственного процесса... ..	27
2.4. Структура и характеристики производственных процессов.....	32
2.5. Классификации производственных процессов.....	37
2.6. Производственный цикл	39
2.7. Автоматизация производственных процессов	42
2.8. Производственные предприятия и их классификации	44
2.9. Управление производственной мощностью	49
2.10. Виды производственной продукции предприятия	54
3. УПРАВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ.....	60
3.1. Особенности управления современным предприятием.....	60
3.2. Система управления современным предприятием	62
3.3. Организационная структура управления предприятием	64
4. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА.....	72
4.1. Принципы и виды планирования на производстве	72
4.2. Стратегия, тактика и основные подходы к планированию производства.....	75
4.3. Система контроллинга на производственном предприятии	84
5. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.....	91
5.1. Кадровый состав производственного предприятия.....	91
5.2. Система управления персоналом на предприятии.....	94
5.3. Основные показатели деятельности персонала	97
5.4. Материальное стимулирование труда персонала	99
5.5. Безопасность труда персонала на производстве	103

6. ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ	
К УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ	111
6.1. Производственная логистика и управление запасами.....	111
6.2. Новые направления менеджмента	113
6.3. Методология Кайдзен и принципы бережливого производства ...	121
6.4. Производственный туризм	126
7. ПРАКТИКУМ.....	131
8. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
«ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»	157
8.1. Методические подходы к формированию оценочных средств....	157
8.2. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов по дисциплине ..	162
8.3. Методика проведения экзамена	168
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	179
БИБЛИОГРАФИЯ	180
ГЛОССАРИЙ.....	186
ПРИЛОЖЕНИЯ	193
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	193
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	199
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	206

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебное пособие представляет собой учебный курс по дисциплине «Производственный менеджмент», предназначенный для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент». Оно будет полезно как для студентов, так и для преподавателей и корпоративных тренеров, осуществляющих подготовку управленческих кадров для производственных компаний.

Дисциплина «Производственный менеджмент» является одной из ключевых при освоении экономических и управленческих направлений подготовки студентов. Основными задачами в процессе изучения дисциплины являются формирование и развитие компетенций в области управления производственным процессом, формирование и закрепление навыков разработки производственной стратегии и составления производственного плана организации.

Дисциплина «Производственный менеджмент» тесно связана с дисциплинами: «Экономическая теория», «Основы менеджмента», «Инновационный менеджмент», «Экономика и организация производства». Результатом освоения дисциплины являются полученные знания, умения и навыки и сформированные компетенции.

В настоящее время нет такой области бизнеса, где можно было бы обходиться без знаний, получаемых в результате изучения дисциплины «Производственный менеджмент». В решении задач производственного менеджмента в той или иной мере принимают участие все службы и структуры предприятия, принадлежащие к различным иерархическим уровням. Именно поэтому изучение основ производственного менеджмента предусматривается при подготовке специалистов не только в области экономики и управления, но и в области техники и технологий. В рамках дисциплины «Производственный менеджмент» изучаются все общие подходы к управлению производством, характерные для любой сферы материального производства.

Задача настоящего учебного пособия – дать общее представление о производственном менеджменте на современном промышленном предприятии, отдельно остановиться на инновационных подходах к управлению производством. Решению данной задачи подчинена структура пособия, в котором последовательно рассматриваются теоретические и практические вопросы организации и управления производством, основы организации и управления трудовыми ресурсами, оценки результатов производственной деятельности предприятия.

Теоретические положения пособия сопровождаются практическими заданиями с разбором конкретных примеров с целью формирования у

студентов важнейших профессиональных компетенций. Эффективному усвоению материала способствуют вопросы для самопроверки и самостоятельной работы, приведенные в конце пособия. Пособие содержит богатый методический материал, успешно апробированный авторами в течение ряда лет преподавания дисциплины «Производственный менеджмент» в Северо-Западном институте управления РАНХиГС при Президенте РФ: портфель кейсов, тематику и технологию проведения круглых столов, дебатов и форсайт-сессий, примеры тестовых заданий и банк тестовых вопросов, темы для самостоятельной работы над эссе, примеры практических заданий и др.

В пособии восемь глав, шесть из которых посвящены изучению проблематики производственного менеджмента, седьмая глава представляет собой практикум и включает всевозможные методические разработки авторов, которые будут интересны и полезны, прежде всего, преподавателям вузов и корпоративным тренерам, осуществляющим подготовку специалистов для современной отечественной промышленности, а восьмая глава содержит актуальный фонд оценочных средств по дисциплине «Производственный менеджмент» и рекомендации по его развитию. В приложениях к данному пособию содержатся материалы, которые авторы рекомендуют использовать при разработке практических заданий и подготовке семинаров для студентов.

В пособии содержится обширный библиографический список различных источников, рекомендуемых к изучению. Интерес для самостоятельного изучения представляют также различные интернет порталы и сайты крупнейших производителей, на которых аккумулируется новейшая информация по управлению современным производством.

Авторы настоящего учебного пособия – Вадим Сергеевич Кудряшов, к. экон. наук, доцент, доцент кафедры менеджмента, директор образовательной программы «Менеджмент» СЗИУ РАНХиГС и Ольга Владимировна Кучина, к. экон. наук, доцент, психолог в социальной сфере, тренер-наставник, доцент кафедры менеджмента СЗИУ РАНХиГС.

В.С. Кудряшов и О.В. Кучина выражают глубокую признательность всем авторам монографий, учебников, пособий и статей, которые были в той или иной степени использованы при работе над данным учебным пособием.

Основным же источником для написания пособия послужил личный обширный опыт каждого из авторов в вопросах развития теории и практики производственного менеджмента как преподавателей в системе высшего и дополнительного профессионального образования, а также как бизнес-тренеров и организационных консультантов в сфере инновационного управления современными промышленными предприятиями и их альянсами.

ВВЕДЕНИЕ

Производство – один из основных видов предпринимательской деятельности. Оно включает в себя не только изготовление различных видов товаров, но и оказание услуг производственного назначения (например, сельскохозяйственные, ремонтные, строительные работы, перевозка грузов и т. д.). Управленцы, разбирающиеся в организации и управлении производственным процессом, в настоящее время как никогда востребованы на рынке.

Управление современным производством заключается в выстраивании системы, учитывающей множество факторов и различных параметров современного производства, точно координирующей каждого сотрудника и приводящей к максимальной прибыли предприятия.

Современное производство характеризуется низкими сроками выхода новых продуктов на рынок, увеличением производительности и снижением издержек, обеспечивая повышение конкурентоспособности и расширения доли на рынке. Для достижения данных целей необходимо управление высокого уровня.

Чтобы предприятие производило то, что нужно, в необходимом количестве за короткое время с высоким качеством при минимальных расходах и приносило максимальный доход необходимо качественное управление предприятием. Современное производство должно отличаться высокой гибкостью, быстрым реагированием на рыночные изменения, постоянным выпуском новой продукции, диверсификацией производства, усилением конкурентных преимуществ, повышением качества, производительности, всесторонним улучшением оборудования, персонала и многими другими процессами.

Автоматизация управления производством является прогрессивным инструментом **управления современным производством**. Этот инструмент достаточно сильно помогает принимать решения. Но самым главным в управлении современным производством является степень компетенции руководителей, их лидерские качества, уровень менеджмента, профессиональный опыт. Это делает актуальными вопросы управления персоналом на производстве с учетом новейших подходов к организации труда, созданию безаварийной производственной среды, мотивации сотрудников различных поколений и, соответственно, разных потребностей и устремлений.

Дальнейшее развитие отечественной промышленности связано с решением нескольких важных задач, и, прежде всего, это задача формирования антихрупкости и адаптивности производства как ответ на все возрастающую турбулентность окружающей среды. Система организации произ-

водства должна стать мобильной, гибкой, настроенной на непрерывные изменения, постоянно обучающейся, вырабатывающей новые знания, применимые к новым условиям.

Новые условия требуют все большей персонализации продукции, четкой адресности рекламных сообщений, тесного взаимодействия с потребителем. Для крупных промышленных компаний это бывает достаточно сложно, поскольку требует серьезной переориентации на уровне стратегии управления. При этом происходит явное снижение привлекательности производств как мест работы, что ведет к нехватке квалифицированного персонала. Производства достаточно инертны и не всегда готовы подстраиваться под потребности новых поколений. А это желание свободно распоряжаться своим временем, избегать иерархичных структур и нежелание слепо слушать руководителя.

Параллельно возрастает запрос на экологичное, рациональное и социально-ориентированное производство. Такие компании выпускают продукцию, принимая во внимание текущие и будущие потребности потребителей, потребности будущих поколений, ставят во главу человека и отношения между людьми, а не отношение к человеку как к ресурсу. Компании, которые не думают о клиентах, сотрудниках и той среде, в которой они существуют, рискуют потерять и первых и вторых, оставив среду тем, кто готов в неё гармонично вписаться.

В эпоху постиндустриального развития мировой экономики сфера материального производства претерпевает значительные по своей масштабности перемены связанные с полной заменой способов и технологий изготовления продукции; происходит смена фундаментальных понятий, обосновывающих методы организации производства и управления промышленными предприятиями. Необходимо формировать гибкую производственную систему, способную своевременно и адекватно реагировать на рыночный спрос, а также многократно увеличить производительность труда и объемы выпуска товаров на имеющихся производственных площадях, повысить их качество, снизить энергоемкость и стоимость изготовления.

Таким образом, важно на основе классических подходов и принципов производственного менеджмента выстраивать новую управленческую систему, включающую все наработки последнего десятилетия, связанные с инновационными технологиями управления бизнесом, прогрессивными взглядами на новое поколение персонала и их потребности, формированием новых управленческих компетенций у руководителей производства и необходимостью внедрения гибких методов организации производственных процессов.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

1.1. Цель, задачи и содержание производственного менеджмента

Производственный менеджмент – это наука, изучающая управление материальным производством продукции в широком межотраслевом разрезе.

Цель производственного менеджмента как науки состоит в развитии теории управления производством.

Практика же производственного менеджмента связана с использованием теоретических положений в конкретной работе по управлению производством.

Таким образом, научная и практическая части активно взаимодействуют между собой в интересах повышения эффективности производства.

Содержательно производственный менеджмент представляет собой совокупность принципов, методов, средств и форм управления производством с целью повышения его эффективности [63].

В более широком понимании его можно рассматривать как:

- науку и искусство управления производством;
- вид функциональной деятельности предприятия;
- процесс управления производственной системой предприятия;
- профессиональную деятельность людей, занимающихся проблемами управления производством на предприятии;
- орган или аппарат управления производственной системой предприятия.

Под функциональной деятельностью принято понимать основные виды деятельности, объединённые определёнными задачами, выполнение которых необходимо для достижения организацией поставленных целей.

Функциональные области являются объектами менеджмента на предприятии и определяют структуру управления [63].

Для производственного менеджмента это области управления производственными процессами, управление материальным обеспечением производства, управление затратами предприятия, управление проектами.

С одной стороны, производственный менеджмент можно рассматривать как управленческую деятельность, связанную с разработкой, использованием и совершенствованием производственных систем предприятий, а с другой стороны, как систему взаимосвязанных элементов, характеризующих производство, его организацию, техническое обслуживание, а также управление этими элементами в стратегическом, тактическом и оперативном разрезе.

Стратегический производственный менеджмент предполагает принятие решений на долгосрочную перспективу сроком более 2 и призван решить следующие задачи [11]:

- какие виды продукции будут выпускаться на предприятии,
- какие производственные мощности понадобятся для выполнения производственной программы,
- какую технологию изготовления продукции предпочесть,
- каким оборудованием оснастить предприятие,
- какие средства понадобятся для этого,
- где стоит разместить предприятие,
- как разместить оборудование в цехах,
- какую систему оплаты труда выбрать,
- какова инфраструктура предприятия и организационная структура его управления,
- какова численность промышленно-производственного персонала и т.п. [63].

Тактический производственный менеджмент охватывает решение задач управления производством на один год или квартал.

На уровне тактического производственного менеджмента вырабатываются конкретные варианты управленческих решений, направленные на обеспечение эффективного функционирования производства. Разработанная тактика производственного менеджмента должна ответить на следующие вопросы:

- какова загрузка производственных мощностей по месяцам, насколько она равномерна в течение года,
- какой режим работы предприятия выбрать,
- насколько пропорционально загружено производство в разрезе структурных подразделений предприятия, каков коэффициент сменности по различным подразделениям предприятия,
- какой штат основных и вспомогательных рабочих потребуется для производственной программы в различные месяцы, придется ли работать сверхурочно,
- кто будет являться поставщиком материалов, каков должен быть график их поставки,
- каковы ожидаемые затраты на производство продукции на год,
- какой способ калькулирования продукции будет применен,
- какие данные понадобятся для проведения расчетов стоимости заказов по выбранной методике.

На оперативном уровне задачи производственного менеджмента совпадают с задачами организации производства в текущей деятельности. Эти задачи ограничиваются временным интервалом в один месяц, декаду, неделю или даже одни сутки [63].

Процесс управления всегда предполагает наличие в системах объекта и субъекта управления и наличие двух каналов передачи информации между ними – прямой и обратный.

Объектом управления в производственном менеджменте выступает производственная система предприятия, а субъектом управления – управленческий персонал, занимающийся вопросами планирования и организации производства, обеспечения его материальными и трудовыми ресурсами [11].

Под производством понимают целенаправленную деятельность по созданию чего-либо полезного – изделия, продукта, материала, услуги. Причем важнейшим элементом производственного процесса является технологический процесс, который определяет производственную и организационную структуру предприятия, квалификационный состав работников и многое другое.

Производственные системы состоят из трудящихся, орудий и предметов труда, а также других элементов, необходимых для функционирования системы при создании продукции или услуг. Элементами производственной системы являются работники и материальные объекты – технологические процессы, сырье, материалы и инструмент, технологическая оснастка, оборудование и т. д.

Структура производственной системы – это совокупность элементов и их устойчивых связей, обеспечивающих целостность системы и тождественность ее самой себе, т. е. способность сохранения основных свойств системы при различных внешних и внутренних изменениях. Таким образом, производственная система предполагает наличие внешней и внутренней среды, а также обратной связи между ними.

К компонентам внешней среды, влияющим на устойчивость и эффективность функционирования предприятия, относятся макро-(международная, политическая, экономическая, социально-демографическая, правовая, экологическая, культурная сферы) и микросреда (конкуренты, потребители, поставщики, законодательство по налоговой системе и внешнеэкономической деятельности), инфраструктура региона (банки, страховые и другие финансовые учреждения, промышленность, здравоохранение, наука и образование, культура, торговля, общественное питание, транспорт и связь, и др.).

К компонентам внутренней среды предприятия можно отнести целевую подсистему (качество выпускаемых изделий, ресурсосбережение, сбыт товара, охрана труда и окружающей среды); обеспечивающую подсистему (ресурсное, информационное, правовое и методическое обеспечение); управляемую подсистему (НИОКР, планирование, организационно-техническая подготовка производства); управляющую подсистему

(разработка управленческого решения, оперативное управление реализацией решений, управление персоналом) [13].

Управленческая сущность производственного менеджмента обуславливается его **функциями** такими, как планирование, организация, координация, мотивация и контроль.

При этом используются традиционные управленческие методы: организационные, административные, экономические и социально-психологические, которые реализуются в соответствии с определенными **принципами**, основными из которых являются: научность, целенаправленность, последовательность, оптимальное сочетание централизованного регулирования управляемой системы с ее саморегулированием, учет личных особенностей работников и общественной психологии, обеспечение соответствия прав, обязанностей и ответственности всех участников управления в достижении целей производства и др.

Задачами производственного менеджмента являются:

1. постоянное внедрение (освоение) в производство новых более совершенных изделий;
2. систематическое сокращение всех видов затрат на производство продукции;
3. повышение качеств, потребительских характеристик при снижении цен на выпускаемую продукцию;
4. снижение издержек во всех звеньях производственно-сбытового цикла при постоянном освоении новых изделий, расширение номенклатуры выпускаемой продукции и изменение ее ассортимента.

1.2. Понятие материального производства

Материальное производство – производство, напрямую связанное с созданием материальных благ, удовлетворяющих определённые потребности человека и общества. Материальному производству противопоставляется непроеизводственная сфера, которая не имеет своей целью изготовление вещественных ценностей [28].

Материальное производство основывается на применении техники и технологий, а также на производственных отношениях между людьми. Можно сказать, что технико-технологическое развитие общества происходило и происходит за счёт количественного и качественного роста потребностей человека. Антропогенный фактор, однако, способствует тому, что материальное производство приводит к нарушению многих естественных процессов, к деградации огромных участков земной поверхности, к масштабным загрязнениям воздуха и воды. Поэтому объёмы и формы производственной деятельности необходимо контролировать.

Социально-философский анализ материального производства предполагает рассмотрение следующих основных компонентов материально-производственной сферы:

1. труда как комплексного социального явления;
2. способа производства материальных благ;
3. закономерностей и механизмов функционирования материально-производственной сферы в целом.

Смысл труда заключается в достижении определенных результатов, реализации поставленных целей, он есть процесс созидания, положительная творческая деятельность. Продуктами труда являются как материальные (продукты питания, жилье, транспорт, одежда, услуги, без которых немислима жизнь), так и духовные (достижения науки, искусства, идеологии и т. д.) блага.

Отделение отраслей материального производства от других видов деятельности осуществлялось для определения объёма совокупного общественного продукта и национального дохода. Состав данных отраслей обычно включает промышленность, сельское хозяйство и лесное хозяйство, строительство, транспорт и связь, торговля и общественное питание, материально-техническое снабжение и сбыт, заготовки и др. (издательское дело, киностудии, предприятия звукозаписи, проектные организации, заготовка металлолома и утильсырья, заготовка дикорастущих растений, плодов, грибов, семян, трав и их первичная обработка, охотничье хозяйство).

Кроме того, к материальному производству относится такая научная деятельность, результаты которой непосредственно воплощаются в материальных благах общественного производства людьми своей жизни, включает в себя прежде всего материальное производство, ибо без производства и воспроизводства материальных условий и средств жизни невозможна сама жизнедеятельность людей во всем ее многообразии. Этим и обусловлена определенная, конституирующая весь многообразный процесс общественной жизни роль материального производства.

В процессе материального производства возникают и формируются две системы отношений – технико-технологическая и экономическая. Обе системы отношений не просто связаны, но и взаимопроникают друг в друга. Таким «проникающим» элементом наряду с человеком является техника. Технологические отношения складываются на определенной технической основе отношения производителя материальных благ к предмету и средствам своего труда, а также к людям, с которыми он взаимодействует в ходе технологического процесса. Технологическое отношение субъекта производства к предметам своего труда может быть прерывным или непрерывным во времени; может быть активным, совершенствующим и

даже преобразующим предмет труда, а может быть пассивным, приводящим к истощению и даже исчезновению данного предмета.

Экономический способ производства включает в себя две стороны: производительные силы, выражающие отношение общества к природе, степень овладения ею, и производственные (экономические) отношения, выражающие общественные взаимосвязи и взаимодействие людей в процессе производства.

Производительные силы есть система субъективных (человек) и вещественных (техника и предметы труда) элементов, необходимых для процесса материального производства. Человек является субъектом производства, решающим элементом производительных сил. Речь, конечно, идет не о человеке вообще, а о людях, выступающих в качестве производителей материальных благ. В структуре материального производства традиционно выделяют производительные силы и производственные отношения. Производительные силы состоят из: средств труда и людей, вооруженных определенными знаниями и навыками и приводящих в действие эти средства труда. К средствам труда относят орудия труда, машины, комплексы машин, компьютеры, роботы и т. п. Сами по себе они, конечно, ничего производить не могут. Главная производительная сила – люди; но и они сами по себе тоже не составляют производительные силы. Процесс материального производства невозможен без производственных отношений. Так называются связи, в которые вступают люди в процессе производства. Составными элементами, или подсистемами, этого комплекса отношений являются:

1. отношения к собственности,
2. отношения обмена результатами деятельности,
3. отношения распределения продуктами производства (из последней иногда выделяют в качестве самостоятельной подсистему потребления).

Помимо этого, значительную роль в комплексе производственных отношений играет разделение труда не только внутри предприятия или даже отрасли производства, но и между регионами, зависящее от многих факторов (климатических условий, природных ресурсов, культурных традиций и т. п.), что обуславливает своеобразие экономических отношений между большими группами людей, нациями, государствами.

4. Ключевое место в системе производственных отношений занимает собственность. Экономические отношения собственности имеют юридическое оформление, закрепляются юридическими актами. Согласно представлениям основоположников марксистской философии, взаимодействие производительных сил и производственных отношений осуществляется в соответствии с законом соответствия производственных отношений характеру и уровню развития производительных сил. Это оз-

начает зависимость производственных отношений от производительных сил. Радикальные изменения в производительных силах требуют изменений в производственных отношениях. В свою очередь производственные отношения могут способствовать или же тормозить развитие производительных сил.

Многие мыслители считают способ материального производства основой существования и развития всего общества, выдвигая достаточно веские аргументы:

1. Без постоянного осуществления воспроизводства материальных благ существование общества невозможно.
2. Способ производства, сложившееся разделение труда, отношения собственности определяют появление и развитие классов и социальных групп, слоёв общества, его социальной структуры.
3. Способ производства во многом обуславливает развитие политической жизни общества.
4. В процессе производства создаются необходимые материальные условия развития духовной жизни общества.
5. Материальное производство поддерживает активность человека в любой сфере его жизни и деятельности.

Способ производства – единство производительных сил в производственных отношениях. Развитие способа производства подчиняется всеобщему закону соответствия производственных отношений характеру и уровню развития производительных сил. Согласно этому закону, производственные отношения определяются производительными силами, являются общественной формой их использования и развития.

1.3. Подходы к управлению производством

Процессный подход – это одна из концепций управления, которая окончательно сформировалась в 80-х годах прошлого века. В соответствии с этой концепцией вся деятельность организации рассматривается как набор процессов. Для того чтобы управлять, необходимо управлять процессами. Он стал одним из ключевых элементов улучшения качества. Главное понятие, которое использует процессный подход – это понятие процесса. Существуют различные определения, но наиболее часто используется определение стандарта ISO 9001: процесс – это совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, которые преобразуют входы в выходы. Важной составляющей процесса, которая не отражена в этом определении, является систематичность действий. Действия процесса должны быть повторяющимися, а не случайными.

Процессный подход был разработан и применяется с целью создания горизонтальных связей в организациях. Подразделения и сотрудники, задействованные в одном процессе, могут самостоятельно координировать работу в рамках процесса и решать возникающие проблемы без участия вышестоящего руководства. Процессный подход к управлению позволяет более оперативно решать возникающие вопросы и воздействовать на результат.

Процессный подход основывается на определенных принципах. Внедрение этих принципов позволяет значительно повысить эффективность работы, однако вместе с тем, требует и высокой корпоративной культуры. Переход от функционального управления к процессному требует от сотрудников постоянной совместной работы несмотря на то, что они могут относиться к различным подразделениям. От того, насколько удастся обеспечить эту совместную работу, будет зависеть «работоспособность» принципов, заложенных в процессный подход.

При внедрении управления по процессам важно придерживаться следующих принципов:

1. Принцип взаимосвязи процессов. Организация представляет собой сеть процессов. Процессом является любая деятельность, где имеет место выполнение работ. Все процессы организации взаимосвязаны между собой.
2. Принцип востребованности процесса. Каждый процесс должен иметь цель, а его результаты должны быть востребованы. У результатов процесса должен быть свой потребитель внутренний или внешний.
3. Принцип документирования процессов. Деятельность по процессу необходимо документировать. Это позволяет стандартизовать процесс и получить базу для изменения и дальнейшего совершенствования процесса.
4. Принцип контроля процесса. Каждый процесс имеет начало и конец, которые определяют границы процесса. Для каждого процесса в рамках заданных границ должны быть определены показатели, характеризующие процесс и его результаты.
5. Принцип ответственности за процесс. В выполнении процесса могут быть задействованы различные специалисты и сотрудники, но отвечать за процесс и его результаты должен один человек.

За счет того, что процессный подход создает горизонтальные связи в работе организации, он позволяет получить ряд преимуществ, в сравнении с функциональным подходом.

Основными преимуществами процессного подхода являются:

- координация действий различных подразделений в рамках процесса;
- ориентация на результат процесса;
- повышение результативности и эффективности работы организации;

- прозрачность действий по достижению результата;
- повышение предсказуемости результатов;
- выявление возможностей для целенаправленного улучшения процессов;
- устранение барьеров между функциональными подразделениями;
- сокращение лишних вертикальных взаимодействий;
- исключение невостребованных процессов;
- сокращение временных и материальных затрат.

Процессный подход лежит в основе нескольких популярных и достаточно эффективных концепций по совершенствованию работы организаций. На сегодняшний день можно выделить три направления, которые используют процессный подход в качестве главного подхода по повышению эффективности деятельности.

К таким направлениям относятся:

1. Всеобщий менеджмент качества (TQM). Это концепция, которая предусматривает непрерывное повышение качества продукции, процессов и системы управления организацией. В основу работы организации ставится удовлетворение потребителя.

2. Постоянное улучшение процессов (Continuous Improvement Process). Это концепция, которая предусматривает незначительные, но постоянные улучшения процесса, по всем его составляющим. Наиболее известным подходом, в основе которого лежит постоянное улучшение процессов является японский подход Кайдзен (kaizen).

3. Реинжиниринг бизнес-процессов (Business Process Reengineering). Этот подход возник в начале 90-х годов 20-го века. В его основе лежит переосмысление существующих процессов и их радикальное изменение (перепроектирование). В отличие от вышеуказанных подходов реинжиниринг предусматривает быстрое изменение процессов. Также в этом подходе значительный упор делается на применение информационных технологий.

Системный подход – это методология рассмотрения разного рода комплексов, позволяющая глубже и лучше осмыслить их сущность (структуру, организацию и другие особенности) и найти оптимальные пути и методы воздействия на развитие таких комплексов и систему управления ими [21].

Системный подход служит необходимым условием использования математических методов, однако его значение выходит за эти рамки. Системный подход – это всеобъемлющий комплексный подход. Он предполагает всесторонний учет специфических характеристик соответствующего объекта, определяющих его структуру, а, следовательно, и организацию.

Каждая система имеет свои, присущие ей особенности, свою реакцию на управление, свои формы возможного отклонения от программы, свою способность реагировать на различного рода воздействия. Производ-

ственные объекты представляют собой сложные иерархические системы, состоящие из комплекса взаимосвязанных и взаимозависимых подсистем: предприятие, цех, производственный участок, участок «человек-машина». Работы по организации и управлению производством состоят в проектировании и обеспечении функционирования систем. Они включают:

- установление характера взаимосвязи элементов системы (подсистем) и каналов, по которым осуществляются связи в пределах системы;
- создание условий согласованного развития элементов системы и достижения тех целей, для реализации которых она предназначена;
- создание механизма, обеспечивающего это согласование;
- организационное построение органов управления, разработку методов и приемов управления системой.

Системный подход к управлению производством получил наибольшее распространение в США и используется практически во всех странах. Он предполагает рассмотрение фирмы как сложной системы, состоящей из различных подсистем (производственных отделений, предприятий), функции которых зависят от стоящих перед каждой из подсистем целей и задач [33].

Понятие «система» предполагает, что все входящие в нее подсистемы тесно между собой увязаны и имеют многообразные связи с внешней средой. Фирма рассматривается как организация, представляющая собой комплекс взаимосвязанных элементов. При этом внутренняя структура организационной системы допускает относительную автономность подсистем, которые образуют иерархию подсистем.

Системный подход предполагает наличие особого единства системы со средой, которая определяется как совокупность внешних элементов, оказывающих влияние на взаимодействие элементов системы. Для выражения сути системы используются различные средства: графические, матричные, математические, «дерево решений» и др. Каждое из этих средств не может полностью отразить суть системы, которая состоит во взаимосвязи ее элементов. Всестороннее изучение связей элементов (подсистем) необходимо для построения модели объекта управления – фирмы или предприятия. Эксперименты с моделью дают возможность совершенствовать управленческие решения, т.е. находить пути наиболее эффективного достижения общих целей.

Системный подход к управлению производством исходит из того, что разработка планов диверсифицированного и децентрализованного производства подчиняется интересам взаимодействия производственных подразделений, составляющих производственную (операционную) систему. Такой подход получил развитие благодаря использованию компьютерной техники и созданию централизованных информационных систем. Испол-

зование компьютерной техники на основе системного подхода позволяет совершенствовать методы и структуру управления производством.

Системный подход к управлению предполагает рассмотрение управления как процедуры или процесса принятия управленческих решений:

- повышением гибкости и оперативности при освоении новых изделий, процессов, рынков;
- переходом от анализа отдельных случаев к систематическому анализу вариантов решений;
- переходом от подсчета отдельных элементов эффективности к комплексной оценке всех факторов;
- применением текущего контроля на основе использования вычислительной техники и экономико-математических методов [21].

Системный подход неразрывно связан с развитием таких дисциплин, как кибернетика, системный анализ, исследования операций, теория решений. Их объединяет единая методология, связанная с понятием системы и объекта не как простой суммы составляющих его элементов, а как единого развивающегося целого. Применительно к управлению в современных условиях получили развитие методы системного анализа, исследования операций, синтетические методы внутрифирменного управления, к которым относятся: управление по целям, проектное управление, методы развития организации (изменение структуры, систем, процедур и поведения фирмы).

Ситуационный подход получил развитие в теории лидерства Фреда Фидлера. Он считал, что поскольку руководитель не способен изменить себя и свой стиль управления, следовательно, его нужно помещать в те условия, где он сможет лучшим образом себя проявить. В условиях, когда задачи управления четко сформулированы, то должностные полномочия значительны, и отношения с подчиненными становятся благоприятными. Если условия менее благоприятны, руководителю, по мнению Фидлера, лучше использовать инструментальный стиль. Инструментальный стиль руководства направлен на поддержание человеческих отношений и подходит в умеренно благоприятных ситуациях, когда нет достаточной власти, чтобы обеспечить необходимый уровень сотрудничества с подчиненными. В такой ситуации использование данного стиля расширит возможности руководителя и сделает его более влиятельным.

Вариант ситуационного подхода – модель «путь – цель», созданная Теренсом Митчелом и Робертом Хаусом. Особенность модели: руководитель может побуждать подчиненных к достижению целей организации, воздействовать на пути достижения этих целей, следовательно, основная задача руководства состоит в том, чтобы объяснить, какие блага получают подчиненные, если будут хорошо работать.

Еще одним примером ситуационного подхода является теория жизненного цикла, разработанная Полом Херсли и Кеннетом Бланшаром. Она основывается на использовании руководителем односторонней коммуникации при объяснении того, что и как подчиненный обязан сделать и антропоцентрического поведения (в каком пределе руководитель использует двухстороннюю коммуникацию при оказании социо-эмоциональной поддержки).

В соответствии с этим ряд специалистов выделяют четыре основных стиля руководства:

1. Приказывающий – односторонняя коммуникация, основанная на указаниях сотрудникам, что и как им необходимо выполнять.
2. Продающий – стремится путем двухсторонней связи и социо-эмоциональной поддержки заставить подчиненных психологически «закупать» те решения, которые они должны сделать.
3. Участвующий – руководитель и подчиненные участвуют в процессе принятия решений через двустороннюю коммуникацию.
4. Делегирующий – руководитель делегирует свои полномочия, поскольку уровень подготовки подчиненных достаточно высокий.

Вместе с тем, классическими стилями управления по-прежнему являются авторитарный, основанный на должностных полномочиях и авторитете лидера; демократический, подразумевающий высокую степень вовлеченности персонала в принятие управленческих решений; либеральный, сущность которого заключается в очень мягкой, слабо ощутимой власти руководителя, дающего большую свободу выбора действий своим подчиненным.

Однако именно ситуационный стиль управления в современном мире является наиболее востребованным в силу своей высокой гибкости и адаптивности. Владение этим стилем отличает высоко адаптивных менеджеров, чутко реагирующих на быстрые изменения окружающей среды и адекватно реагирующих на высокую турбулентность рыночной экономики.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

2.1. Типы промышленного производства и их характеристики

Производство – это любая деятельность человека, направленная на процесс преобразования имеющихся ресурсов в необходимые блага, предназначенные для удовлетворения потребностей, как непосредственно, так и опосредованно через создание капитальных благ. Процесс производства состоит в потреблении производственных ресурсов. В широком смысле слова производство представляет создание полезностей, превышающих полезность используемых ресурсов. Производство можно рассмотреть как последовательность действий, благодаря которым ресурсы (сырье и материалы, труд, капитал и земля, управленческий талант) превращаются в конечную продукцию, в товары и услуги.

В отечественной системе государственных стандартов инженерно-технической и организационно-плановой документации используется понятие типа производства. Тип производства – это классификационная категория производства, выделяемая по технико-экономическим признакам постоянства и широты номенклатуры, а также регулярности и объема выпуска продукции.

Различают три основных типа производства: единичное, серийное и массовое.

Единичное производство характеризуется широким ассортиментом продукции и малым объемом выпуска одинаковых изделий, повторяющейся через неопределенные интервалы времени или не повторяющейся вообще. Особенности этого типа производства заключаются в том, что рабочие места не имеют глубокой специализации, применяются универсальное оборудование, большая часть рабочих имеет высокую квалификацию, значительный объем ручных сборочных и доводочных операций, здесь высокая трудоемкость изделий и длительный производственный цикл их изготовления, значительный объем незавершенного производства.

Малый и диверсифицированный объем производства, неповторяемость и высокое разнообразие производственных процессов – это характерные черты единичного производства. Процессы производства такого типа известны под названием переменных (изменяющихся) процессов. Для них характерны стратегии, сфокусированные на процессе. Они требуют применения универсальных средств технологического оснащения, создания технологических рабочих центров. Разнообразная номенклатура делает единичное производство более мобильным и приспособленным к условиям колебания спроса на готовую продукцию.

Единичное производство характерно для станкостроения, судостроения, производства крупных гидротурбин, прокатных станков и другого уникального оборудования. Разновидностью единичного производства является индивидуальное производство. К единичному производству можно отнести опытное и экспериментальное производство, изготовление уникальных образцов техники и строительство зданий по индивидуальным проектам, ювелирные работы, пошив одежды на заказ, художественное и техническое творчество.

Серийное производство характеризуется изготовлением ограниченной номенклатуры продукции партиями (сериями), повторяющимися через определенные промежутки времени. В зависимости от размера серии различают мелкосерийное, среднесерийное и крупносерийное производства. Крупносерийное производство приближается по своим характеристикам к массовому, мелкосерийное – к единичному, среднесерийное занимает промежуточное, среднее положение.

Особенности организации серийного производства заключаются в том, что удастся специализировать рабочие места для выполнения нескольких подобных технологических операций, наряду с универсальным применять специальное оборудование и технологическую оснастку, широко применять труд рабочих средней квалификации, эффективно использовать оборудование и производственные площади, снизить, по сравнению с единичным производством, расходы на заработную плату. Серийный тип преобладает практически во всех секторах производства и сервиса, так как в наибольшей степени соответствует условиям рынка покупателя. Серийное производство характерно для выпуска продукции установившегося типа, например, металлорежущих станков, насосов, компрессоров и другого широко применяемого оборудования.

Массовое производство характеризуется изготовлением ограниченной номенклатуры однородной продукции в больших количествах в течение относительно продолжительного периода времени. Массовое производство – высшая форма специализации производства, позволяющая сосредоточивать на предприятии выпуск одного или нескольких типов одноименных изделий. Непременным условием массового производства является высокий уровень стандартизации и унификации при конструировании деталей, узлов и агрегатов.

Особенности организации массового производства заключаются в том, что можно специализировать рабочие места на выполнении одной постоянно закрепленной операции, применять специальное оборудование и технологическую оснастку, иметь высокий уровень механизации и автоматизации производства, применять труд рабочих невысокой квалификации. Массовое производство обеспечивает наиболее полное ис-

пользование оборудования, высокий уровень производительности труда, самую низкую себестоимость изготовления продукции по сравнению с серийным и тем более единичным производством. Этот тип производства экономически целесообразен при достаточно большом объеме выпуска продукции, поэтому необходимым условием массового производства является наличие устойчивого и значительного спроса на продукцию.

Большой и однородный по номенклатуре объем выпуска, постоянство и малое разнообразие производственных процессов – это характерные черты массового производства. Процессы производства такого типа известны под названием постоянных процессов. Для них характерны стратегии, сфокусированные на продукте. Они позволяют применять специальные высокопроизводительные средства технологического оснащения и поточные методы организации производства, создавать предметные рабочие центры. Им свойственны высокая стандартизация и статистический контроль качества. Процессы производства массового типа выполняются на рабочих местах с узкой специализацией.

Массовое производство характерно для выпуска автомобилей, тракторов, продукции пищевой, текстильной и химической промышленности. Примерами массового производства могут служить процессы изготовления автомобилей, компьютеров, бытовой электронной техники, шарикоподшипников.

По типу процесса задается преобладающий тип рабочих мест, используемых для реализации этого процесса. Тип рабочего места – это комплексная технологическая, организационная и экономическая характеристика рабочего места, обусловленная степенью его специализации, шириной и постоянством номенклатуры предметов, над которыми выполняются операции на рабочем месте, а также их трудоемкостью и объемом. Степень специализации рабочих мест характеризуется коэффициентом серийности.

Коэффициент серийности – это число деталей-операций, выполняемых на одном рабочем месте. При одинаковом коэффициенте серийности, например, равном пяти, на одном рабочем месте могут выполняться операции пяти разных наименований над деталями одного наименования, а на другом рабочем месте – операция одного наименования над предметами пяти разных наименований. Для группы рабочих мест коэффициент серийности определяется как отношение общего числа деталей-операций к числу рабочих мест в группе.

Номенклатура предметов, над которыми выполняются операции на рабочих местах, может быть постоянной и переменной. Если в течение года и более номенклатура не изменяется, то она считается постоянной, если номенклатура изменяется, то она считается переменной. При постоянной

номенклатуре выполнение операций над предметами может быть непрерывным и периодическим, повторяющимся через определенные интервалы времени. При переменной номенклатуре выполнение операций над предметами может повторяться через неопределенные интервалы времени или не повторяться вообще.

Степень специализации рабочих мест, широта и постоянство номенклатуры, закрепляемой за рабочими местами, зависят от трудоемкости выполнения детали-операций и объема выпуска продукции каждого наименования (типоразмера) за определенный период. При небольшой трудоемкости операций и незначительном объеме продукции каждое рабочее место приходится загружать выполнением нескольких операций над предметами одного или нескольких наименований. На рабочих местах, где выполняются операции нескольких наименований, запуск предметов осуществляется партиями.

По степени специализации, широте и постоянству номенклатуры продукции, ее трудоемкости и объему выпуска рабочие места делятся на три группы:

1. рабочие места массового типа, специализированные на выполнении одной непрерывно повторяющейся детали-операций;
2. рабочие места серийного типа, специализированные на выполнении нескольких различных детали-операций, повторяющихся через определенные интервалы времени;
3. рабочие места единичного типа, специализированные на выполнении большого числа различных детали-операций, повторяющихся через неопределенные интервалы времени или не повторяющихся вообще.

Участки в цехе могут различаться по типу производства, так же, как и разные цехи одного предприятия.

2.2. Техничко-экономическая характеристика типов производства

Тип производства определяет выбор типа применяемых технологических процессов и средств технологического оснащения, форм и методов организации производственного процесса во времени и пространстве, производственную структуру предприятия и его подразделений, систем производственного планирования потребностей/ресурсов, подготовки и обслуживания производства, организации, нормирования и оплаты труда, организации управления производством.

Тип производства влияет на выбор средств и методов осуществления процесса производства, от которых зависит его эффективность. Традиционно выделяются два генеральных направления повышения эффективности производства:

1. повышение серийности (массовости) производства (если позволяет рынок);

2. повышение эффективности производства малыми сериями.

Очевидны преимущества повышения серийности (массовости) производства:

- повышение производительности труда (за счет рационального разделения труда, развития трудовых навыков, регламентации трудовых процессов, упрощения трудовых приемов, лучшего оснащения и обслуживания рабочих мест);

- снижение себестоимости продукции (за счет выбора рациональных методов получения заготовок, обработки деталей, сборки изделий, точного нормирования материальных и трудовых элементов производства, сокращения расхода материалов и затрат живого труда, сокращения удельного веса заработной платы);

- улучшение использования оборудования и производственных площадей (за счет рациональной планировки участков и цехов расстановки оборудования по ходу операций технологического процесса, обеспечения непрерывности движения материального потока, использования параллельного вида движения предметов труда);

- сокращение длительности производственного цикла изделий (за счет непрерывности производственного процесса, параллельности выполнения работ, применения высокопроизводительного основного и вспомогательного технологического оборудования, быстродействующих приспособлений, высокопрочного инструмента, соблюдения технологической и трудовой дисциплины);

- создание условий (техническая возможность и экономическая целесообразность) для внедрения наиболее совершенной формы организации производства – поточной и на ее базе построение автоматизированных производств.

Основными путями повышения серийности (массовости) производства являются:

- увеличение масштабов производства однородной продукции или выполнения однородных технологических процессов (концентрация производства продукции или работ);

- углубление предметной или технологической специализации производственных подразделений в сочетании с развитием производственного кооперирования;

- унификация и нормализация деталей, сборочных единиц, типизация и унификация элементов технологических процессов и средств технологического оснащения.

Экономической основой преимуществ повышения серийности производства является эффект масштаба: за счет увеличения объема выполне-

ния однородных и повторяющихся работ снижается их себестоимость. Для этого необходимо сконцентрировать достаточные с точки зрения экономической эффективности объемы работ каждого вида в соответствующих специализированных рабочих центрах. По мере увеличения серийности производства возрастают возможности применения специальных высокоэффективных технических средств, технологий, методов организации труда, планирования и управления производственным процессом. Все это способствует росту производительности труда и снижению общих затрат на единицу продукции.

Внедрение в рабочие процессы специальных и специализированных средств взамен универсальных связано с крупными капитальными вложениями, которые экономически целесообразны только при достаточном объеме и продолжительности (до снятия с производства) выпуска продукции с помощью этих средств.

В условиях рыночной экономики для выпуска какой-либо продукции в течение длительных периодов в массовом масштабе необходимо наличие соответствующего стабильного спроса на нее, что на практике встречается крайне редко. Этим объясняется ограниченность области применения массового производства и его незначительная доля в общем выпуске продукции по сравнению с другими типами производства во всех сферах бизнеса.

Как бы товаропроизводители ни были заинтересованы в повышении массовости (серийности) производства, объективной преградой на этом пути оказывается спрос на их продукцию. В условиях рынка наиболее остро встала проблема удовлетворения разнообразного и изменчивого спроса во всех отраслях производства и сервиса, что для поставщиков товаров и услуг означает необходимость снижения серийности производства. В поисках компромисса производители вынуждены сосредоточить усилия на решении проблемы повышения эффективности серийного и единичного производства, дополняя их элементами массового производства, где и насколько это возможно.

Повышение эффективности серийности производства оказалось возможным за счет использования внутренних резервов, таких, как увеличение степени специализации и внутрифирменного кооперирования подразделений предприятия и развитие их связей с поставщиками и посредниками, с которыми сотрудничает фирма; широкое использование стандартизации, нормализации, унификации продукции, ее компонентов и применяемых материалов; унификация технологических процессов, оборудования и оснастки; унификация средств информационного обмена, методов и систем организации, планирования и управления процессами.

Повышение эффективности производства малыми сериями стало возможным при использовании блочно-модульного принципа выпуска

конечных изделий, разделения во времени и пространстве долгосрочных процессов производства модулей и краткосрочных процессов общей сборки на их основе, применения групповых технологий и средств технологического оснащения с малыми затратами времени и ресурсов на переналадку. Техническая и организационно-экономическая характеристика производственного процесса на предприятии определяется видом продукции, объемом производства, типом и видом применяемой техники и технологии, уровнем специализации.

2.3. Основные принципы организации производственного процесса

Для улучшения экономических показателей операционной деятельности рабочие процессы должны быть рационально организованы во времени и пространстве.

Принципы – это исходные положения, на основе которых осуществляются построение, функционирование и развитие производственного процесса. Основными принципами рациональной организации рабочих процессов являются следующие (табл. 2.1)

Таблица 2.1

Основные принципы организации производственного процесса

№ п/п	Принципы	Основные положения
1	Принцип пропорциональности	<p>Пропорциональная производительность в единицу времени всех производственных подразделений предприятия (цехов, участков) и отдельных рабочих мест.</p> <p>Предполагает сбалансированность пропускной способности всех последовательных звеньев технологической цепи и элементов ресурсного обеспечения. Каждая часть рабочего процесса должна иметь пропускную способность (производительность), соответствующую потребностям полного процесса. Назначаемые для выполнения отдельных частей процесса число рабочих мест, количество оборудования, численность персонала должны быть пропорциональны трудоемкости этих частей процесса.</p>

№ п/п	Принципы	Основные положения
2	Принцип дифференциации	Разделение производственного процесса изготовления одноименных изделий между отдельными подразделениями предприятия (например, создание производственных участков или цехов по технологическому или предметному признаку).
3	Принцип комбинирования	Объединение всех или части разнохарактерных процессов по изготовлению определенного вида изделия в пределах одного участка, цеха, производства.
4	Принцип концентрации	Сосредоточение выполнения определенных производственных операций по изготовлению технологически однородной продукции или выполнению функционально однородных работ на отдельных участках, рабочих местах, в цехах и производствах предприятия.
5	Принцип специализации	<p>Формы разделения труда на предприятии, в цехе. Закрепление за каждым подразделением предприятия ограниченной номенклатуры работ, операций деталей или изделий.</p> <p>Предполагает ограничение разнообразия элементов рабочих процессов и рабочих центров на основе стандартизации, нормализации, унификации конструкций изделий, нормализации и типизации технологических процессов и средств технологического оснащения.</p> <p>При этом ограничивается разнообразие выполняемых технологических функций (технологическая специализация) или обрабатываемых предметов труда (предметная специализация). Применительно к рабочему месту уровень специализации измеряется коэффициентом закрепления операций, т. е. количеством детали-операций, выполняемых на рабочем месте за определенный период. Углубление специализации является результатом экономически целесообразного разделения труда в современном производстве.</p>

№ п/п	Принципы	Основные положения
6	Принцип универсализации	Противоположен принципу специализации. Каждое рабочее место или производственное подразделение занято изготовлением изделий и деталей широкого ассортимента или выполнением различных производственных операций.
7	Принцип стандартизации	Под принципом стандартизации в организации производственного процесса понимают разработку, установление и применение однообразных условий, обеспечивающих наилучшее его протекание.
8	Принцип параллельности	Одновременное выполнение технологического процесса на всех или некоторых его операциях. Реализация принципа существенно сокращает производственный цикл изготовления изделия. Предполагает совмещение во времени, т. е. одновременность выполнения различных частичных или полных рабочих процессов. Этому способствует, в частности, многоместное (одновременно в одной точке) и многоканальное (параллельно в разных точках) обслуживание.
9	Принцип прямооточности	Требование прямолинейного движения предметов труда по ходу технологического процесса, то есть по кратчайшему пути прохождения изделием всех фаз производственного процесса без возвратов в его движении. Предполагает организацию движения каждого предмета по рабочим позициям технологического процесса таким образом, чтобы обеспечить кратчайший (в пространстве и времени) путь, без возвратных и встречных перемещений, без излишних пересечений с маршрутами других предметов. Это имеет отношение как к технологическим «виртуальным» маршрутам, так и к транспортным «физическим» маршрутам движения предметов. Прямоточность достигается за счет расположения рабочих позиций по ходу следования операций технологического процесса. Это сокращает объем грузоперевозок, время транспортировки, потребность в транспортных средствах и технологическом оборудовании.

№ п/п	Принципы	Основные положения
10	Принцип непрерывности	<p>Сведение к минимуму всех перерывов в процессе производства конкретного изделия.</p> <p>Предполагает сокращение времени перерывов в ходе рабочего процесса вплоть до их полного устранения, а также отсутствие разрывов в пространственной цепи взаимодействующих рабочих центров. При этом обеспечивается непрерывное продвижение заказов по рабочим позициям в технологической цепи, непрерывная работа оборудования и персонала на рабочих местах. Достигается за счет синхронизации операций технологического процесса и балансирования элементов по всей технологической цепи.</p>
11	Принцип ритмичности	<p>Выпуск в равные промежутки времени равного количества изделий. Предполагает повторяемость выпуска определенного количества продукции и выполнения определенного объема работ по всей технологической цепочке через определенные интервалы времени. Интервал времени между запуском-выпуском двух следующих одна за другой единиц продукции называется ритмом. Ритм устанавливается на календарный период (несколько часов, смена, сутки, неделя, месяц, квартал, год) исходя из спроса на продукцию в данном периоде. Работа с установленным ритмом предполагает выполнение на каждом рабочем месте строго определенного по составу и объему комплекса работ и его полное повторение в каждом последующем цикле на интервалах времени, равных ритму.</p>
12	Принцип автоматичности	<p>Максимально возможное и экономически целесообразное освобождение рабочего от затрат ручного труда на основе применения автоматического оборудования.</p>

№ п/п	Принципы	Основные положения
13	Принцип адаптивности	<p>Формирование производственной структуры предприятия с учетом особенности производства и условий его протекания, дающую наилучшие экономические показатели.</p> <p>Предполагает приспособление систем производства к изменениям во внешней экономической среде с максимальной эффективностью. Достигается посредством внутренних изменений в системе. Чем адекватнее система реагирует на текущее состояние внешней среды (спрос, налогообложение, конкуренцию, научно-технический прогресс и т. д.), тем более она адаптивна. Особое значение имеет точность соответствия предложения спросу – по номенклатуре, объему, качеству, срокам, месту, стоимости поставки товара и сопутствующего сервиса.</p>
14	Принцип гибкости	<p>Предполагает проведение внутренних изменений в системах производства/сервиса с максимальной эффективностью. Обеспечивает возможность реакции системы на разнообразные изменения в ее внутреннем состоянии (например, сбой в ходе работ) или во внешней среде (например, колебания спроса). Чем больше гибкость системы, тем шире диапазон разнообразных изменений, на которые в состоянии отреагировать система. Гибкость – это запас возможностей реакции системы на разнообразные изменения, большинство из которых не используются в текущий момент. Поэтому гибкие системы характеризуются относительной (по отношению к текущему моменту) избыточностью технологических и иных возможностей.</p>

Соблюдение принципов организации производственного процесса – одно из основополагающих условий эффективности деятельности предприятия.

2.4. Структура и характеристики производственных процессов

Современное производство представляет собой сложный процесс превращения сырья, материалов, полуфабрикатов и других предметов труда в готовую продукцию, удовлетворяющую потребностям общества. Совокупность всех действий людей и орудий труда, осуществляемых на предприятии для изготовления конкретных видов продукции, называется *производственным процессом*.

Основной частью производственного процесса являются *технологические процессы*, которые содержат целенаправленные действия по изменению и определению состояния предметов труда. В ходе реализации технологических процессов происходит изменение геометрических форм, размеров и физико-химических свойств предметов труда.

Производственный процесс состоит из следующих элементов:

основные – это технологические процессы, в ходе которых происходят изменения геометрических форм, размеров и физико-химических свойств продукции;

вспомогательные – это процессы, которые обеспечивают бесперебойное протекание основных процессов (изготовление и ремонт инструментов и оснастки; ремонт оборудования; обеспечение всеми видами энергий (электроэнергией, теплом, паром, водой, сжатым воздухом и т.д.));

обслуживающие – это процессы, связанные с обслуживанием как основных, так и вспомогательных процессов и не создающие продукцию (хранение, транспортировка, тех. контроль и т.д.).

В условиях автоматизированного, автоматического и гибкого интегрированного производств вспомогательные и обслуживающие процессы в той или иной степени объединяются с основными и становятся неотъемлемой частью процессов производства продукции.

Технологический процесс состоит из последовательно выполняемых над данным предметом труда технологических действий – *операций*.

Операция – часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте (станке, стенде, агрегате и т.д.), состоящая из ряда действий над каждым предметом труда или группой совместно обрабатываемых предметов. Операции, которые не ведут к изменению геометрических форм, размеров, физико-химических свойств предметов труда, не относятся к технологическим операциям (транспортные, погрузочно-разгрузочные, контрольные, испытательные, комплекточные и др.).

Операции различаются также в зависимости от применяемых средств труда:

- *ручные*, выполняемые без применения машин, механизмов и механизированного инструмента;

- *машинно-ручные* выполняются с помощью машин или ручного инструмента при непрерывном участии рабочего;

- *машинные*, выполняемые на станках, установках, агрегатах при ограниченном участии рабочего (например, установка, закрепление, пуск и остановка станка, раскрепление и снятие детали). Остальное выполняет станок.

- *автоматизированные* выполняются на автоматическом оборудовании или автоматических линиях.

В производстве **основными** считаются операции, непосредственно связанные с формообразованием и изменением размеров или свойств предметов труда. Выполнение этих операций строго регламентируется технологической документацией (операционная карта, схема инструментальной наладки, маршрутная карта), в которой закреплены основные технологические решения, принятые при разработке технологии изготовления данного предмета.

Операции, связанные с перемещением предметов труда от одного рабочего места к другому или с техническим контролем качества, принято относить к **вспомогательным**. Обычно они также регламентируются технологической документацией, но в меньшей степени, чем основные операции.

Остальные операции, которые обычно не регламентируются технологической документацией, относятся к **обслуживающим**. Их примером может служить складирование рабочим предметов труда на рабочем месте для создания страхового или оборотного запаса, получение рабочим комплекта инструмента в раздаточной кладовой для выполнения новой работы и др.

Совокупность технологических операций, упорядоченная в отношении взаимного следования, образует **технологический процесс**.

Выстроенные в порядке следования совокупности технологических операций, составляющих технологический процесс, и прочих операций или действий (в том числе выполняемых вне рабочих мест и без приложения живого труда) образуют **производственный процесс**.

Производственный процесс включает определенным образом упорядоченную (организованную) в пространстве и во времени совокупность процессов труда и естественных процессов, необходимых и достаточных для создания определенной продукции.

Процесс труда – это рабочий процесс, требующий приложения живого или/и овеществленного труда. Например, изготовление ювелирного изделия ручной работы; обработка детали на станке с загрузкой-выгрузкой рабочим; выполнение вычислений компьютером по программе, разработанной программистом.

Естественный процесс – это рабочий процесс, не требующий приложения ни живого, ни овеществленного труда. Например, созревание диких ягод и грибов до их сбора людьми; естественная сушка дерева и окрашенных предметов, предварительно подготовленных к этому человеком; многолетняя выдержка коньяка в условиях, специально созданных человеком; естественное охлаждение отливок, старение заготовок в металлообработке. Если выходом для рабочего процесса является товар (продукция), то входом служит набор ресурсов, необходимых для создания данного товара.

В ходе рабочего процесса эти ресурсы потребляются: одни из них – полностью за каждый рабочий цикл, другие – по частям за ряд повторяющихся циклов. Например, в производственном процессе при изготовлении каждой детали одновременно и в полном объеме потребляются материалы, выделенные на это в соответствии с нормами расхода, а оборудование и живой труд переносят на нее лишь часть своей стоимости. Многократно и длительно используемая (относительно постоянная) составляющая набора ресурсов (производственные площади, оборудование и персонал), необходимых для реализации рабочего процесса, образует физическую основу рабочего центра для выполнения данного процесса.

Рабочие центры. Рабочий центр – это виртуальная или физическая структура, имеющая иерархическое строение, технологически и организационно обособленная в пространстве или/и во времени, предназначенная для наиболее эффективного выполнения частичного или полного рабочего процесса и наделенная для этого набором необходимых ресурсов. Рабочий процесс можно представить как процесс преобразования некоего входа в некий выход с заданным качеством процесса. Строение рабочих центров можно охарактеризовать с точки зрения их элементного (ресурсного), функционального и организационного состава.

В элементном (ресурсном) аспекте строение рабочих центров может быть представлено тремя укрупненными составляющими – предметами труда, средствами труда и живым трудом. В рабочем процессе интегрируется их взаимодействие: целенаправленное движение предметов труда по рабочим позициям, на каждой из которых они подвергаются целенаправленному воздействию со стороны средств труда и живого труда. В результате их отдельные действия и движения в рамках рабочего процесса сливаются в связные и целенаправленные процессы движения потоков (материалов и информации), процессы функционирования (технических средств) и трудовые процессы (персонала).

Предметы труда – это объекты рабочего процесса, для создания которых к ним прикладывается живой и овеществленный труд.

Различают объекты основного рабочего процесса и вспомогательных обслуживающих рабочих процессов. К объектам основного рабочего процесса, например, в промышленном производстве, принято относить объекты производства в различной степени готовности к конечному потреблению: сырье, материалы и комплектующие, заготовки, детали, сборочные единицы, комплексы и комплекты, готовые изделия.

К объектам вспомогательных (обслуживающих) рабочих процессов в производстве принято относить вспомогательные предметы, или ингредиенты производства, в различной степени готовности к производственному потреблению (запасные части, инструмент режущий и мерительный, приспособления, тара многоразового и одноразового использования, смазочно-охлаждающие жидкости, топливо и другие энергоносители, отходы производства), услуги и работы производственно-технического назначения (техническое обслуживание и ремонт оборудования, зданий, сооружений, инженерных коммуникаций, транспортировка и хранение). Условно предметы труда принято разделять на материалы и информацию.

В процессе движения через последовательности рабочих центров, реализующих частичные рабочие процессы, материалы и информация образуют соответственно материальные и информационные потоки. Материальные потоки представлены следующими основными составляющими.

Комплектующие – это покупные изделия, которые не изготавливаются на предприятии, а поступают в готовом виде (т. е. закупаются готовыми к производственному потреблению).

Деталь – предмет, который не может быть разделен на части без разрушения его (например, изготавливаемый из цельной отливки, поковки, проката путем механообработки или формируемый из нескольких частей путем сварки).

Сборочная единица (узел) – разъемное или неразъемное сопряжение нескольких Деталей. Комплексы и комплекты состоят из соединенных между собой сборочных единиц и деталей. Изделием может считаться законченный сборочный комплекс или комплект, подготовленный к продаже (т. е. представляющий собой готовый товар). Перечень всех видов изделий, выпускаемых рабочим центром, называется **номенклатурой**.

Изделия могут быть неспецифицированными, когда они не имеют составных частей, и специфицированными, когда они состоят из двух и более составных частей. Изделия характеризуются рядом качественных и количественных параметров: конструктивной сложностью; размером и массой; видами, марками и типоразмерами применяемых материалов; трудоемкостью изготовления и сборки; степенью точности обработки; удельным весом стандартных, нормализованных и унифицированных деталей и сборочных единиц; объемом выпуска.

Средства труда – это орудия труда, в которых овеществлен прошлый труд людей и которые используются в рабочем процессе для преобразования предметов труда в товар. К средствам труда относятся земля, здания и сооружения, средства транспорта, энергетические установки и сети, технологическое и информационно-управляющее оборудование, другие средства технологического и организационного оснащения, в том числе средства программного и информационного обеспечения.

Живой труд – это целесообразные действия человека по реализации рабочего процесса, связанные с затратами нервно-мышечной энергии при выполнении различных работ, требующих от человека приложения физических и/или интеллектуальных сил и способностей, в том числе при наблюдении и контроле за воздействием средств труда на предметы труда в автоматическом режиме.

При выполнении рабочих процессов обычно возникает потребность в приложении как неквалифицированного, так и квалифицированного труда. Квалифицированный труд – это труд специалистов, подготовленных и обученных для выполнения специфичных работ, обладающих определенной суммой теоретических знаний и практических навыков в данной области, что находит отражение в принадлежности каждого из них к определенной профессии, специальности и квалификационной группе.

В функциональном аспекте каждый рабочий центр может быть охарактеризован составом функций (работ), составляющих содержание частичного рабочего процесса. Прежде всего рабочие центры подразделяются на основные, вспомогательные и обслуживающие в зависимости от характера выполняемых в них процессов. Любой из таких рабочих центров имеет конкретную специализацию, что позволяет ему выполнять свою, строго определенную часть общего рабочего процесса наиболее эффективно.

В рабочем процессе интегрируется взаимодействие (кооперирование) разнообразных специализированных структурных элементов, выполняющих специфические частичные процессы, такие, как обработка (детали на станке, груза на складе), транспортировка, складирование, поддержка (информационная, финансовая, правовая и т. д.)

Определенную специализацию, связанную со служебным (функциональным) назначением, имеет каждый рабочий центр любого уровня организационной структуры. В организационном аспекте строение рабочего центра может быть представлено через уровни его организационной структуры. В полном рабочем процессе интегрируются частичные рабочие процессы различного уровня, выполняемые рабочими центрами соответствующего уровня. Так, для производственной компании принято выделять рабочие центры следующих уровней: компания, завод, цех, участок, рабочее место.

Рабочее место представляет собой рабочий центр самого нижнего уровня иерархии. Рабочее место - это часть пространства, включающая участок производственной или служебной площади с необходимыми средствами оснащения (технологического и организационного), предназначенная для осуществления элементарного частичного рабочего процесса (операции) с участием или под контролем персонала.

2.5. Классификации производственных процессов

По своему назначению и роли в производстве процессы подразделяются на основные, вспомогательные, обслуживающие, информационные.

Основными называются производственные процессы, в ходе которых осуществляется изготовление основной продукции, выпускаемой предприятием. Результатом основных процессов в машиностроении являются выпуск машин, аппаратов и приборов, составляющих производственную программу предприятия и соответствующих его специализации, а также изготовление запасных частей к ним для поставки потребителю.

К *вспомогательным* относятся процессы, обеспечивающие бесперебойное протекание основных процессов. Их результатом является продукция, используемая на самом предприятии. Вспомогательными являются процессы по ремонту оборудования, изготовлению оснастки, выработка пара и сжатого воздуха и т. д. Главное экономическое отличие вспомогательных процессов от основных состоит в различии места реализации и потребления произведенной продукции. Процессы, непосредственно связанные с изготовлением конечного продукта, поступающего на рынок – сторонним потребителям, относятся к основным. Процессы, в результате которых конечный продукт потребляется внутри предприятия, относятся к вспомогательным процессам.

Информационные – это процессы, связанные с информационным обеспечением производственного процесса (учет расхода материалов, энергии, материальных средств, готовой продукции, информация о ходе протекания процесса, износа, ремонта и замены оборудования, учет рыночной конъюнктуры, необходимой рабочей силы и т.д.)

Обслуживающими называются процессы, в ходе реализации которых выполняются услуги, необходимые для нормального функционирования и основных, и вспомогательных процессов. К ним относятся, например, процессы транспортировки, складирования, подбора и комплектования деталей и т. д. Обслуживающие процессы питают основное и вспомогательное производство материалами, полуфабрикатами, инструментами и приспособлениями, осуществляют погрузку, разгрузку и складирование материально-энергетических ресурсов. К обслуживающим процессам от-

носится также оказание работникам фирмы различных социальных услуг, например, обеспечение питанием, медицинским обслуживанием. Совокупность таких процессов образует обслуживающее производство (например, транспортное, складское и др.).

Производственный процесс состоит из многочисленных технических, организационно-управленческих и хозяйственных операций.

По характеру операций над предметом труда рабочие процессы разделяются на простые и сложные.

Простой процесс – это рабочий процесс, в котором предмет труда подвергается последовательному ряду связанных между собой операций, в результате чего получается готовый или частичный продукт.

Сложный процесс – это рабочий процесс, в котором готовый (или частичный) продукт получается путем соединения нескольких частичных продуктов (полуфабрикатов). Сложный процесс представляет собой совокупность взаимосвязанных простых процессов, как правило, выполняемых параллельно - последовательно.

По степени охвата работ, необходимых для достижения конечного результата процесса, выделяют полные и частичные рабочие процессы.

Полный процесс – это рабочий процесс, охватывающий полный комплекс работ, необходимых для получения конечного результата данного процесса.

Частичный процесс – это незаконченная часть полного рабочего процесса, охватывающая лишь часть работ, необходимых для получения конечного результата данного процесса. Частичные процессы целенаправленно выделяются из полного процесса, чтобы наиболее эффективно организовать их выполнение в рамках, обособленных в пространстве или/и времени специализированных рабочих центров.

По характеру воздействия на предмет труда выделяют процессы технологические и естественные.

Технологические, в ходе которых происходит изменение предмета труда под воздействием живого труд (непосредственное участие человека).

Естественные, когда меняется физическое состояние предмета труда под влиянием сил природы (брожение, закисание).

По характеру используемого оборудования выделяют аппаратурные и локальные.

Аппаратурные (замкнутые) процессы: технологический процесс осуществляется в специальных агрегатах (аппаратах, ваннах, печах), а функция рабочего заключается в управлении и обслуживании их;

Локальные (открытые) процессы: рабочий осуществляет обработку предметов труда с помощью набора инструментов и механизмов.

По формам взаимосвязи с другими процессами различают аналитические, синтетические и прямые.

Аналитические, в результате первичной обработки сырья получают продукты, которые поступают в последующую обработку.

Синтетические, осуществляющие соединение полуфабрикатов, поступивших из разных процессов, в единый продукт.

Прямые, создающие из одного вида материала один вид готового продукта.

По степени непрерывности различают непрерывные и дискретные (прерывные) процессы.

По уровню механизации принято выделять ручные, машинно-ручные, машинные, автоматизированные, комплексно-автоматизированные.

Ручные процессы, выполняемые без применения машин и механизмов.

Машинно-ручные, выполняемые с помощью машин и механизмов при обязательном участии рабочего (например, обработка детали на станке).

Машинные, осуществляемые на машинах, станках и механизмах при ограниченном участии рабочего.

Автоматизированные, осуществляемые на машинах-автоматах, где рабочий выполняет контроль и управление ходом производства;

Комплексно-автоматизированные, в которых наряду с автоматическим производством осуществляется автоматическое оперативное управление.

По масштабам производства однородной продукции различают процессы массовые, серийные и индивидуальные.

Массовые – при большом масштабе выпуска однородной продукции.

Серийные – при широкой номенклатуре постоянно повторяющихся видов продукции, состав процессов носит повторяющийся характер.

Индивидуальные – при постоянно меняющейся номенклатуре изделий, здесь большая доля процессов носит уникальный характер и не повторяется [35].

2.6. Производственный цикл

Производственный цикл – календарный период времени с момента запуска сырья и материалов в производство до выхода готовой продукции, приемки ее службой технического контроля и сдачи на склад готовой продукции (измеряется в днях и часах). Производственный цикл подразделяется на две стадии – время непосредственного производственного процесса и время перерывов в производственном процессе.

Время протекания процесса производства включает:

- затраты времени на подготовительно-заключительные операции;
- затраты времени на технологические операции;
- затраты времени на протекание естественных технологических процессов;

- затраты времени на транспортировку в процессе производства;
- затраты времени на технический контроль.

Время перерывов в процессе производства, в свою очередь, включает:

- время межоперационного перерыва;
- время межсменного перерыва.

Подготовительно-заключительное время затрачивается рабочим или бригадой на подготовку к выполнению производственного задания, а также на все действия по его завершению. Оно включает время на получение наряда, материала, специальных инструментов и приспособлений, наладку оборудования и др.

Время технологических операций – это время, в течение которого производится непосредственное воздействие на предмет труда либо самим рабочим, либо машинами и механизмами под его управлением, а также время естественных технологических процессов, которые происходят без участия людей и техники.

Время естественных технологических процессов – это время, в течение которого предмет труда изменяет свои характеристики без непосредственного воздействия человека и техники (сушка на воздухе окрашенного или остывание нагретого изделия, рост и созревание растений, брожение некоторых продуктов и др.). Для ускорения производства многие естественные процессы осуществляются в искусственно созданных условиях, например, сушка в сушильных камерах.

Время на технический контроль и время на транспортировку в процессе производства составляют время технического обслуживания.

Время технического обслуживания включает: контроль качества обработки изделия; контроль режимов работы машин и оборудования, их настройку, мелкий ремонт; подвоз заготовок, материалов, приемку и уборку продукции после ее обработки.

Время перерывов в работе – это время, в течение которого не производится никакого воздействия на предмет труда и не происходит изменений его качественных характеристик, но продукция еще не является готовой и процесс производства не закончен.

Различают регламентированные и нерегламентированные перерывы.

В свою очередь, регламентированные перерывы в зависимости от вызвавших их причин подразделяются на межоперационные (внутрисменные) и межсменные (связанные с режимом работы). Межоперационные перерывы делятся на перерывы партионности, ожидания и комплектования.

Перерывы:

- **партионности** имеют место при обработке деталей партиями: каждая деталь или узел, поступая к рабочему месту в составе партии, простаивает дважды – до начала и по окончании обработки, пока вся партия

не пройдет через данную операцию,

- **ожидания** обусловлены несогласованностью длительности смежных операций технологического процесса и возникают, когда предыдущая операция заканчивается раньше, чем освобождается рабочее место для выполнения следующей операции,

- **комплектования** возникают в тех случаях, когда детали и узлы простаивают в связи с незаконченностью изготовления других деталей, входящих в один комплект.

- **Междусменныe перерывы** определяются режимом работы, числом и длительностью смен, и включают перерывы между рабочими сменами, выходные и праздничные дни, обеденные перерывы. Нерегламентированные перерывы связаны с простоями оборудования и рабочих по различным, не предусмотренным режимом работы организационным и техническим причинам (отсутствие сырья, поломка оборудования, невыход на работу рабочих и др.) и не включаются в производственный цикл.

- Одним из средств сокращения длительности производственного цикла является одновременное выполнение всех или некоторых операций технологического процесса изготовления продукции. Это определяется видом *сочетания операций* и порядком передачи предмета труда от одного рабочего к другому.

- Операция – часть процесса производства, выполняемая на одном рабочем месте, состоящая из ряда действий над одним объектом производства (деталью, узлом, изделием) одним или несколькими рабочими. Различают следующие виды сочетания операций:

- последовательный;
- параллельный;
- параллельно-последовательный (смешанный).

Последовательный вид сочетания операций характеризуется тем, что на каждой операции детали обрабатываются партией, передача партии на последующую операцию начинается не раньше, чем будет закончена обработка всех деталей на предыдущей операции. Длительность технологической части производственного цикла изготовления деталей при применении этого вида равняется времени обработки одной детали на всех операциях, умноженному на число деталей в партии.

Последовательный вид сочетания операций применяется в тех случаях, когда на участке обрабатывается большая номенклатура продукции, с различной технологией и разной загрузкой станков и агрегатов. Этот вид сочетания операций применяется особенно в единичном и мелкосерийном производстве.

Параллельный вид сочетания операций характеризуется тем, что обработка деталей производится одновременно на всех операциях. Передача

предметов труда с операции на операцию производится поштучно. Параллельный вид сочетания операций наиболее эффективен при производстве однородных изделий при равенстве и кратности операций. Он обеспечивает «короткий» цикл производства, равномерную загрузку и наилучшее использование оборудования и рабочих. Параллельный вид сочетаний операций широко распространен в массовом и крупносерийном производстве.

Последовательно-параллельный (смешанный) вид сочетания операций характеризуется тем, что применяется на прямоточных линиях в условиях разной длительности этих операций и неравномерной передачи продукции с операции на операцию. Передача предметов труда при данном виде сочетания операций производится с «длинной» операции на «короткую» – партиями, а с «короткой» на «длинную» – поштучно. Смешанный вид сочетания операций целесообразно применять при выпуске однородной продукции на участках с неравномерной мощностью оборудования и частичной синхронизацией операций.

2.7. Автоматизация производственных процессов¹

На сегодняшний день, когда технологии не стоят на месте, а ведущие разработчики удивляют мир все новыми открытиями, для производства важно идти в ногу с техническим прогрессом. В виду того, что на улице уже 21 век, человечество давно решило перейти от работы, выполненной вручную, на использование машинной техники. Безусловно, ручной труд ценится и на сегодняшний день. Однако, чтобы производительность была более продуктивной, одной такой работы будет мало. Чтобы условия труда были максимально комфортными для людей, а процесс функционирования техники был более усовершенствованным, существует автоматизация.

Основная роль внедрения систем автоматизации – повышение уровня эффективности, мобильности и облегчения труда сотрудников. Автоматизация производства обеспечивает максимально возможное устранение человеческого труда, заменяя его специализированными машинами. Автоматизация производства может быть осуществлена в нескольких вариантах:

1. Частичная. Автоматизации подвергается лишь некоторое оборудование, которое выполняет ряд действий, недоступных или сложных для человека.
2. Комплексная. Охватывает производственную цепь отдельного цеха или узла, выполняющего ряд действий по решению определенной задачи.

¹ Экспоцентр. Москва. <https://www.expoctr.ru/ru/articles-of-exhibitions/2016/avtomatizaciya-proizvodstva>

3. Полная. Осуществляется переход контроля и управления на специальное оборудование, охватывающее все этапы производства. Это происходит в случае устойчивого и практичного режима, а также когда условия труда крайне опасны или непосильны для работника.

Инновационные производственные системы включают в себя:

1. Роботов, внедренных непосредственно в центр промышленного процесса. Их стремительное распространение связано с развитием микроэлектроники.

2. Системы контроля качества. Они функционируют на базе электронной техники. Технические приложения, отвечающие за оценку уровня качества продукции.

3. Автоматизированные системы проектирования. Используются во время разработок новых изделий и подготовки технико-экономических документов.

4. Роботизированные технологические комплексы. Служат для программного обеспечения и коммуникаций между инновационными устройствами.

5. Автоматизированные системы для складских помещений. Позволяют проводить инвентаризацию, процессы получения и отправки товара, а также нахождения определенной группы продукции на складе.

6. Гибкие системы. Отвечают за перемещение обрабатываемых технических деталей и смену инструментов.

Автоматизация также применяется на складах, при транспортировке товара и, наконец, в торговых комплексах. В логистике крайне важна структура выполняемых процессов. К примеру, наличие штрих-кодов помогает маркировать и фиксировать товар, тем самым информация о приходе продукции сразу вносится в базу данных, а сканер штрих-кода выдает данные о наличии или отсутствии продукта. Каждая единица товара вносится под определенным кодом, что позволяет отслеживать его количество на момент приема и окончания реализации продукции.

Автоматизация процессов производства включает:

- высокую информативность;
- возможность анализа технологической обстановки;
- высокую точность измерения технологических параметров и их регулирования;
- автоматическая дозировка компонентов;
- перспектива расширения систем управления;
- возможность создания автоматических рабочих мест.

Автоматизация процессов производства минимизирует влияние человеческого фактора и используется, чтобы обеспечить повышение:

- скорости выполнения многократно повторяющихся задач;

- качества работы;
 - количества данных, которыми возможно оперировать для расчета и поддержки процессов;
 - точности управления;
 - скорости выбора вариантов решений для стандартных и нестандартных ситуаций.
- Автоматизация процессов производства является технологией повышения качества управления на каждом из уровней производственного менеджмента: оперативном, тактическом, стратегическом.

2.8. Производственные предприятия и их классификации

Предприятие – это самостоятельный хозяйствующий субъект, имеющий права юридического лица, созданный в порядке, установленном законом, для производства различной продукции, выполнения работ и оказания услуг для удовлетворения спроса, предъявляемого обществом, и получения прибыли.

Основными характерными чертами предприятия являются производственно-техническое единство, выражающееся в общности процессов производства; организационное единство – наличие единого руководства, плана; экономическое единство, проявляющееся в общности материальных, финансовых ресурсов, а также экономических результатов работы.

Производственное объединение – несколько родственных по сфере деятельности предприятий под общим руководством, в состав которого входят фабрики, заводы, научно-исследовательские, конструкторские, технологические и др. организации, имеющие между собой производственные связи и централизованное вспомогательное и обслуживающее производство. Производственное объединение не обладает каким-либо юридическим статусом.

Промышленность – отрасль народного хозяйства, занимающаяся производством средств производства и предметов потребления, а также добычей природных богатств и дальнейшей их обработкой; индустрия.

Промышленное предприятие – комплекс средств производства для осуществления технологического процесса изготовления конкретной продукции.

Промышленная продукция – прямой полезный результат производственной деятельности промышленного предприятия, представляющий собой совокупность продуктов или работ промышленного характера

Фабрика – промышленное предприятие, основанное на применении машин, характеризующееся крупномасштабным производством. Как правило, состоит из одного или нескольких расположенных неподалёку друг

от друга строений, в которых располагаются цеха, сформированные по функции или по виду выпускаемой продукции, а также складские и офисные помещения.

Термин «фабрика» применяется обычно в лёгкой и добывающей промышленности (трикотажная фабрика, обогатительная фабрика), в прочих отраслях – чаще употребляется термин «завод» (хлебозавод, автозавод, механический завод); группы заводов и фабрик, подконтрольные единой структуре, объединённые общим территориально-производственным комплексом и единой цепью поставок называют комбинатами (горно-обогатительный комбинат, металлургический комбинат).

Существует несколько видов классификаций предприятий. Основными признаками классификации предприятий являются:

1. отраслевая и предметная специализация;
2. структура производства;
3. размер предприятия.

Главными считаются отраслевые различия выпускаемой продукции. По этой классификации предприятия делятся на:

1. промышленные;
2. сельскохозяйственные;
3. предприятия транспорта, связи, строительства.

Промышленность традиционно делят на две большие отраслевые группы: добывающая и перерабатывающая промышленность. В свою очередь, перерабатывающая промышленность делится на отрасли легкой, пищевой, тяжелой промышленности и т. д.

На практике редко встречаются предприятия, отраслевую принадлежность которых можно четко определить. Как правило, большинство из них имеют межотраслевую структуру. В связи с этим предприятия делятся на:

1. узкоспециализированные;
2. многопрофильные;
3. комбинированные.

Узкоспециализированными считаются предприятия, которые изготовляют ограниченный ассортимент продукции массового или крупносерийного производства. К многопрофильным относят предприятия, которые выпускают продукцию широкого ассортимента и различного назначения – чаще всего встречаются в промышленности и сельском хозяйстве. Комбинированные предприятия чаще всего встречаются в химической, текстильной и металлургической промышленности, в сельском хозяйстве. Суть комбинирования производства состоит в том, что один вид сырья или готовой продукции на одном и том же предприятии превращается параллельно или последовательно в другой, а затем и в следующий вид.

Наиболее сложной формой комбинирования производства является комплексное использование сырья для изготовления продукции, различной по структуре и химическому составу, когда на основе одного и того же сырья на предприятии производится продукция, различная по характеристикам, назначению и технологии изготовления.

Группировка предприятий по размеру предприятия получила наиболее широкое распространение. Как правило, все предприятия делятся на три группы: малые (до 50 занятых), средние (от 50 до 500) и крупные (свыше 500 занятых). При отнесении предприятия к одной из групп могут использоваться следующие показатели:

1. численность работающих;
2. стоимость выпущенной продукции;
3. стоимость основных производственных фондов.

Единого международного стандарта дифференциации предприятий, деления их на малые, средние и крупные не существует. Все зависит от конкретной ситуации, уровня развития, типа экономики, ее отраслевой структуры. В основном применяется классификация по численности работников с дифференциацией по отраслям экономики. [5]

По сфере деятельности подразделяются на предприятия производственной и непроизводственной сферы.

По характеру потребляемого сырья они делятся на предприятия добывающей промышленности и предприятия обрабатывающей промышленности.

По формам собственности предприятия подразделяются на государственные, муниципальные, частные, кооперативные и т. д.

По масштабам предпринимательской деятельности предприятия можно подразделить на следующие виды:

1. индивидуальное предприятие: любая созидательная деятельность одного человека и его семьи;
2. коллективное предприятие.

По времени работы в течение года подразделяются на предприятия круглогодичного действия, предприятия сезонного действия.

По уровню специализации предприятия делятся на:

1. *специализированные*, выпускающие определенную номенклатуру продукции;
2. *универсальные*, изготавливающие широкий спектр продукции;
3. *смешанные*, занимающие промежуточное место между специализированными и универсальными предприятиями.

По степени автоматизации производства предприятия разделяются на автоматизированные, частично автоматизированные, механизированные, частично механизированные, машинно-ручные и ручные.

По характеру деятельности предприятия бывают:

1. *некоммерческие*, не связанные с продажей продукции ради обогащения (благотворительная деятельность);
2. *коммерческие*, приносящие доход. Этот вид занятий принято называть бизнесом.

При любой форме хозяйствования предприятия играют важнейшую роль в экономике государства. Роль предприятий состоит в следующем:

- от результатов деятельности предприятий зависит социально-экономическое положение регионов и страны в целом;
- предприятия через налоговую систему формируют доходную часть бюджетов различных уровней (федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов);
- предприятия участвуют в формировании региональной инфраструктуры;
- на уровне предприятия решаются основные экономические задачи общества: что производить, как производить, для кого производить;
- от деятельности предприятий зависит качество товаров, услуг, удовлетворение спроса потребителей;
- предприятия обеспечивают занятость населения, создают рабочие места;
- предприятия обеспечивают формирование доходов населения, социальное развитие трудовых коллективов, создают условия для обучения, переподготовки, повышения квалификации персонала и другие.

Функции предприятий зависят от профиля их деятельности (производство продукции, выполнение работ, оказание услуг) и конкретизируются в зависимости от отраслевой принадлежности. Выполняя свои функции, предприятия решают ряд задач, основными из которых являются:

1. получение прибыли, наращивание рыночной стоимости, обеспечение дохода владельцам;
2. обеспечение потребителей продукцией, товарами (работами, услугами) соответствующего качества в соответствии со спросом и имеющимися производственными возможностями;
3. обеспечение персонала заработной платой, нормальными условиями труда и возможностями профессионального роста;
4. рациональное использование производственных ресурсов предприятия;
5. внедрение всего нового и передового в производство, в организацию труда и управление;
6. обеспечение конкурентоспособности продукции и предприятия в целом и другие цели.

Задачи предприятия определяются интересами владельцев, размерами капитала, ситуацией внутри предприятия и во внешней среде. Они находят свое выражение в стратегии развития предприятия. Для решения задач предприятия формируют имущество, приобретают оборудование, сырье и материалы, нанимают персонал, создают организационную структуру управления, организуют технологические процессы производства.

Одной из важнейших задач предприятия является задача проектирования размещения предприятия и его производственных мощностей.

Выбор размещения – это комплекс стратегических решений по выбору наиболее экономичных вариантов размещения производственных и инфраструктурных объектов, участвующих в производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Задачи размещения в производстве решаются на трех уровнях:

- размещение заводов (в географических пунктах),
- размещение цехов (на территории завода),
- размещение рабочих мест (в цехе или на участке).

Аналогичные задачи решаются применительно к иным объектам производственного предприятия: размещения торговых представительств и распределительных центров в регионах; размещения на земельном участке предприятия общезаводских складов, других производственных и непроизводственных объектов; размещения рабочих мест на складах, в транспортных терминалах, торговых центрах и офисах.

Выбирая местоположение своих объектов, предприятие совершает наиболее долговременные затраты и обеспечивает длительный доход как результат деятельности на выбранном месте.

Выбор стратегии, нацеленной на поиск и реализацию наиболее эффективного варианта размещения, во многом зависит от того, что собой представляет предприятие и его объекты, требующие размещения.

Анализ размещения *производственных предприятий* фокусируется на минимизации общих затрат производства и распределения. Предприятия *розничной торговли и профессионального сервиса* фокусируют свое внимание на максимизации валового дохода (выручки). Анализ размещения *транспортно-складских и логистических комплексов* фокусируется на поиске приемлемой комбинации транспортно-складских затрат и скорости доставки грузов потребителям в соответствии со стандартом обслуживания, что определяет их доход.

Во всех случаях объектом внимания является величина прибыли как результат удачного размещения структурных объектов предприятия.

В процессе принятия решения о размещении нужно тщательно изучить ситуацию на обслуживаемой территории, в т. ч. по вариантам; при

этом необходим учет и анализ следующих факторов: закупочные мощности потребителей; совместимость имиджа и сервиса предприятия с демографической ситуацией; наличие конкуренции; уникальные особенности размещения объектов; операционная политика, качество и возможности управления предприятия.

Реалистичный анализ этих факторов помогает получить объективную картину ситуации в том или ином месте возможного размещения и судить о величине ожидаемого дохода по вариантам размещения.

2.9. Управление производственной мощностью

Мощность характеризует максимально возможный объем выпуска продукции определенной номенклатуры за календарный период. В сфере материального производства *производственная мощность* рассматривается как возможность производить определенную продукцию, и предполагает наличие на предприятии и в его подразделениях соответствующих производственных ресурсов: оборудования, площадей, персонала, материалов и т.д. Именно имеющийся на предприятии или в подразделении набор ресурсов определенного состава и объема, определенным образом взаимосвязанных в пространстве и во времени (посредством определенной технологии, организации производства), определяет возможность выпуска определенной продукции в определенном объеме.

При этом возможно множество комбинаций соединения в единое целое даже одних и тех же по составу и количеству ресурсов, и каждая комбинация позволяет выпускать данную продукцию, но в различных объемах. В определении производственной мощности принимается во внимание та комбинация производственных ресурсов, которая обеспечивает максимум выпуска продукции заданной номенклатуры.

Существуют два подхода к определению понятия производственной мощности. Согласно первому, учету подлежат все виды производственных ресурсов, участвующих в выпуске продукции, согласно второму – только производственное оборудование и площади. На практике более распространен второй, упрощенный подход.

Производственная мощность предприятия (цеха, участка) – это максимально возможный выпуск продукции за определенный период в определенных количественных соотношениях и номенклатуре при наиболее эффективном использовании определенного набора производственных ресурсов (производственного оборудования и площадей).

Для *управления мощностью* в условиях колебаний спроса важно выделение в составе набора производственных ресурсов двух составляющих: ***постоянной и переменной***. Как объекты управления они принципиально

различаются и требуют дифференцированного подхода при управлении мощностью.

Постоянная составляющая – это оборудование и площади, **переменная составляющая** – персонал и материалы. При изменении спроса возникает потребность в адекватном изменении объема выпуска, что требует изменения объема приложения всех видов производственных ресурсов. Проблема заключается в том, что в краткосрочных периодах увеличение объема приложения производственных ресурсов возможно только за счет переменной составляющей (закупка дополнительных материалов, наем персонала). Постоянная составляющая (имеющиеся площади и оборудование) остается неизменной на протяжении длительных периодов и не может быть увеличена в коротких периодах, если часть ее не была заранее зарезервирована.

В связи с этим управление производственной мощностью предполагает принятие **как стратегических, так тактических и оперативных решений.**

Стратегические решения о производственной мощности связаны с планированием и обоснованием ее экономически целесообразного размера на долгосрочный период на основе прогноза максимального спроса. Такие решения принимаются, как правило, при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих цехов, производств, предприятий, их перепрофилировании и реорганизации. Решения такого рода носят долгосрочный и необратимый характер, сопряжены со значительными единовременными затратами всех видов ресурсов и требуют привлечения крупных инвестиций. Принятые на этом этапе решения о размере производственной мощности устанавливают верхний предел объема выпуска продукции, т.е. возможности удовлетворения спроса, и нижний предел текущих производственных издержек, т.е. рентабельности производства.

Тактические решения связаны с планированием загрузки имеющихся производственных мощностей при удовлетворении спроса в среднесрочных и краткосрочных периодах, когда прогнозы текущего спроса более точны и имеются конкретные заказы потребителей. Такие решения принимаются при агрегированном планировании производства, планировании производственных потребностей / ресурсов, составлении среднесрочных расписаний работ.

Оперативные решения связаны с учетом фактической загрузки и состояния отдельных элементов производственных мощностей, с контролем их соответствия плановым значениям и с регулированием путем перераспределения отдельных работ в режиме реального времени. Подобные решения составляют содержание оперативно-календарного планирования и производственного диспетчирования.

Взаимосвязь указанных решений проявляется в рамках производственного планирования, где решается задача наиболее точного удовлетворения запросов потребителей.

При эффективном использовании всех видов производственных ресурсов предполагается достижение баланса между степенью загрузки мощностей и степенью удовлетворения спроса. Задача чрезвычайно сложна, так как на одних и тех же календарных периодах спрос переменчив, а мощность постоянна.

Поддержание объема выпуска продукции на постоянном уровне независимо от колебаний спроса возможно, если запасы, накапливаемые в периоды малого спроса (ниже объема выпуска), удастся полностью реализовать в периоды высокого спроса (выше объема выпуска). Но накопление запасов, особенно в таких размерах, обычно экономически не целесообразно, а в сервисе – может вообще невозможно. Возникает необходимость в текущем регулировании выпуска в соответствии с колебаниями спроса, что возможно только в ограниченных пределах: путем приема / увольнения временного персонала, использования сверхурочных работ, закупок, субподряда и других мер, доступных при агрегированном планировании производства.

Количество и состав производственного оборудования, площадей, штатного персонала, места географического размещения заводов, застройку их территорий, планировку цехов и расстановку оборудования достаточно сложно и экономически нецелесообразно изменять часто и на короткое время, приспособляясь к текущему состоянию спроса. Поэтому реакция производства на частые и краткосрочные изменения спроса заключается, прежде всего, в соответствующем регулировании загрузки имеющихся мощностей. При этом неизбежны временные потери как от недогрузки мощности, когда спрос ниже уровня мощности, так и от упущенных продаж, когда спрос выше уровня мощности. Общие потери можно минимизировать, определив соответствующий этому минимуму уровень мощности.

В этом заключается экономический смысл задачи, связанной с принятием стратегического решения о размере мощности на предстоящий долгосрочный период. Как правило, упущенная выгода превосходит потери от простоя оборудования и площадей, остальные факторы производства могут привлекаться по мере необходимости или гибко использоваться по другому назначению без потерь от простоя. В связи с этим для удовлетворения ожидаемых максимумов спроса на предприятиях целенаправленно создаются резервы мощности в виде определенного количества зарезервированных единиц оборудования, но чаще - в виде резерва их загрузки во времени. Обоснование экономичного размера резерва мощности ос-

новывается на долгосрочном прогнозе максимума спроса и установлении предприятием стандарта обслуживания, фиксирующего уровень удовлетворения спроса. Производственная мощность принимается на уровне такого объема выпуска, который обеспечивает минимум общих издержек, связанных с ожиданием потребителей и простым оборудованием.

Мощности определяются наличием производственных ресурсов, поэтому могли бы измеряться в единицах имеющегося оборудования, площадей, рабочих, материалов. Но спрос обычно измеряется в единицах товаров, работ, услуг. Поэтому производственная мощность как максимально возможный объем производства в условиях его ориентации на спрос должна измеряться в тех же единицах товаров, работ, услуг.

При производстве товара одного наименования измерение мощности может быть прямым: это максимальное число единиц, которое может быть произведено предприятием или подразделением за определенный период. При производстве товаров многих наименований с использованием различных технологических процессов и оборудования разной производительности измерение мощности в единицах товаров становится невозможным. В этих случаях универсальной единицей измерения мощности, применимой ко всем выпускаемым товарам и используемым процессам, служит рабочее время, затрачиваемое на производство продукции.

Для машиностроения характерно измерение производственной мощности в натуральных или в приведенных по трудоемкости условных единицах:

- в единичном производстве – в нормо-часах (реже – в стоимостном выражении);
- в серийном – в условных изделиях, комплектах;
- в массовом и крупносерийном – в комплектах, деталях, изделиях.

В литейных, кузнечных и других заготовительных цехах в качестве измерителей производственной мощности используются тонны, условные тонны; в гальванических цехах – квадратные метры покрытия; в сборочных и некоторых других – в квадратных метрах производственной площади.

Различают проектируемую, ожидаемую и нормативную мощность.

Проектируемая мощность – это максимум мощности, который может быть достигнут в идеальных условиях.

В реальных условиях практически невозможно достигнуть 100 % проектируемой мощности. Поэтому предприятия оперируют *ожидаемой мощностью*, которая обычно составляет около 92 % от проектируемой.

Отношение ожидаемой мощности к проектируемой в процентах называют *эффективностью мощности*.

Большинство предприятий в действительности оперируют мощностью еще в меньшем размере, чем ожидаемая, так как предпочитают иметь определенный резерв мощности. Это *нормативная мощность*, используемая в плановых расчетах.

Для определения нормативной мощности используется *коэффициент использования мощности*, представляющий отношение действительного выхода системы к ожидаемой мощности в процентах.

Нормативная мощность определяется как произведение проектируемой мощности, эффективности и коэффициента использования мощности.

Нормативная мощность не может быть выше проектируемой, т.к. эффективность и коэффициент использования мощности не могут превышать единицу.

Практические расчеты производственной мощности выполняются при проектировании предприятий и их подразделений, планировании производства и анализе производственно-хозяйственной деятельности – для обоснования пропускной способности, производственной программы и выявления резервов более полного использования действующих основных производственных фондов.

Исходными данными для расчетов производственной мощности служат сведения о режиме работы предприятия и его подразделений, количестве оборудования и производственных площадях, номенклатуре и характере продукции, применяемых технологических процессах и средствах технологического оснащения, нормах производительности оборудования и трудоемкости продукции.

Расчет производственной мощности ведется по всему установленному оборудованию (действующему и бездействующему). При этом используется один из двух альтернативных подходов к определению мощности.

1. Производственная мощность предприятия определяется по мощности ведущих цехов, цеха – по мощности ведущих участков, участка – по мощности ведущего оборудования. В качестве *ведущих* принимаются такие цехи, участки и группы оборудования, которые имеют наибольший удельный вес в общем выпуске продукции по трудоемкости, в натуральном или стоимостном выражении, на которых производятся технологические операции, определяющие специализацию и масштаб производства.

2. Производственная мощность предприятия определяется по мощности *лимитирующих* цехов, цеха – по мощности лимитирующих участков, участка – по мощности лимитирующего оборудования. Под лимитирующими понимаются такие цехи, участки и группы оборудования, которые ограничивают пропускную способность технологической цепи предприятия, являясь «слабым звеном» в цепи, «узким местом» в производстве.

В общем виде производственная мощность N группы оборудования, подразделения или предприятия в расчетном периоде (например, за год) выражается следующим образом:

$$N = F/t, \text{ ед. / год, } \{2.1\}$$

где F - располагаемый фонд времени работы в расчетном периоде, ч / год;

t – трудоемкость единицы продукции, ч / единицу.

Поскольку величина производственной мощности N зависит от располагаемого фонда времени работы F и трудоемкости единицы продукции t , то повышение производственной мощности возможно в двух основных направлениях, как показано в табл.: это увеличение располагаемого фонда времени работы и сокращение трудоемкости единицы продукции.

2.10. Виды производственной продукции предприятия

Результатом рабочего процесса является продукция. Продукция как рыночная категория представляет собой товар. С маркетинговых позиций товар – все, что может удовлетворить потребность и предлагается рынку с целью приобретения, использования и потребления. В производственном менеджменте под товаром обычно понимаются материально-вещественные объекты.

В международной классификации принято выделять следующие виды продукции промышленности и ее инфраструктуры:

- изделия;
- интеллектуальная продукция, состоящая из записанной тем или иным способом информации (например, результаты научно-исследовательских или опытно-конструкторских работ);
- обработанные материалы, к которым относятся поставляемые, как правило, в таре, не законченные производством полуфабрикаты, а также готовая продукция, еще не прошедшая предпродажной подготовки;
- услуги, которые могут быть материальными (например, доставка грузов перевозчиком) и нематериальными (например, консалтинг по организационно-правовым вопросам).
- В зависимости от назначения продукция подразделяется на потребительские товары, предназначенные для потребления населением, и товары производственно-технического назначения, предназначенные для потребления предприятиями и организациями в их рабочих процессах.
- Результат труда чаще выступает в материальной форме – в виде продукции. Изготавливаемая на предприятии продукция на разных стадиях

технологического процесса находится в виде незавершенного производства, полуфабриката или готового изделия.

- *Готовая продукция* – это изделия промышленного предприятия, которые завершены производством, соответствуют государственным стандартам или техническим условиям, приняты отделом технического контроля, снабжены документами, удостоверяющими качество, и предназначены для реализации на сторону.

- *Полуфабрикаты* – это полупродукты, техническая обработка которых закончена в одном из производств предприятия, но требует доработки или переработки в смежном производстве этого же предприятия или, которые могут быть переданы для дальнейшей обработки на другие предприятия.

- *Незавершенное производство* – это продукция, не получившая законченного вида в пределах производства, а также продукция, не проверенная отделом контроля качества и не сданная на склад готовой продукции.

Существуют следующие виды продукции:

1. Основная продукция – представляет собой тот или иной товар, на изготовление которого было настроено производство.

2. Побочная продукция (например, патока на сахарозаводе, жмых на маслозаводе и т. д.). В некоторых отраслях особенности технологии таковы, что наряду с основным получают и другой продукт, по ценности отличающийся от основного и учитывающийся, соответственно, отдельно.

3. Сопряженная продукция. Сегодня научные технологические разработки в области производства позволяют из одного и того же сырья одновременно получать несколько видов изделий. По способу создания это сопряженная продукция, а по виду она относится к стадии готовой продукции.

4. Производственные отходы, которые уже не обладают необходимыми для производства свойствами и не могут быть в дальнейшем использованы для изготовления продукции.

5. Брак, т. е. непригодные для производства и потребления детали и изделия. Уровень брака произведенной продукции показывает степень развитости производства и его эффективность. Чем ниже этот показатель, тем выше производительность труда и технологический уровень производства.

Планирование и учет изготовлений продукции осуществляется в натуральных (физических) и стоимостных (денежных) измерителях. Измерителями объема продукции в натуральном выражении являются физические единицы (т, шт, м), условно-натуральные (тысячи условных банок, условные листы шифера и штуки кирпича) и двойные натуральные показатели (производство труб – в т и м, тканей – м и кв. м). Степень удовлетворения потребностей рынка характеризует объем товаров определенной номенклатуры и ассортимента.

Номенклатура – это укрупненный перечень наименований продукции, выпускаемой предприятием (работ, услуг). Например, обувь кожаная.

Ассортимент — это перечень наименований изделий по видам, типоразмерам, сортам, маркам в определенном количественном соотношении. Например, обувь кожаная мужская 42 размера.

Объем продукции в стоимостном выражении определяется показателями:

1. **Товарная продукция (ТП)** – это стоимость продукции, предназначенной для реализации. Объем товарной продукции включает стоимость готовой продукции, предназначенной для реализации и своему капитальному строительству; полуфабрикатов своей выработки и продукции вспомогательных, подсобных хозяйств, предназначенных для отпуска сторонним организациям; работ промышленного характера для сторонних организаций; ремонтных работ по заказам со стороны; запасных частей для реализации сторонним организациям.

2. **Валовая продукция (ВП)** – это сумма стоимости всех видов продукции, выработанной предприятием и кроме элементов, входящих в состав товарной продукции, включает изменение остатков незавершенного производства на протяжении расчетного периода, стоимость сырья и материалов заказчика и некоторые другие элементы.

Можно рассчитать объем валовой продукции по формуле:

$$ВП = ТП + (Нк.г - Нн.г), \{2.2\}$$

где Нн.г, Нк.г – остатки незавершенного производства на начало и конец года.

1. **Чистая продукция (ЧП)** характеризует вновь созданную стоимость в результате промышленно-производственной деятельности предприятия за определенный период. Она определяется вычитанием из объема валовой продукции материальных затрат (МЗ) и суммы амортизационных отчислений (АО):

$$ЧП = ВП - МЗ - АО, \{2.3\}$$

2. **Реализованная продукция (РП)** – это стоимость отпущенной на сторону продукции и оплаченной покупателем в отчетном периоде. Товарная и реализуемая продукция по составу не отличаются, количественно они различаются на величину остатков нерезализованной готовой продукции.

Объем реализованной продукции по плану определяется по формуле:

$$РП = Он + ТП - Ок, \{2.4\}$$

где Он, Ок – остатки нереализованной продукции на начало и конец периода.

Качество продукции – это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворить определенные потребности в соответствии с ее назначением.

Показатель качества продукции представляет собой количественную характеристику одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество и рассматриваемую применительно к определенным условиям ее создания, эксплуатации или потребления.

Для определения качества выпускаемой на предприятии продукции применяют систему общих показателей, в которую входят:

- доля принципиально новых (прогрессивных) изделий в общем их объеме;
- коэффициент обновления ассортимента продукции;
- доля изготовленной продукции, на которую получены сертификаты;
- доля производственного брака;
- относительный объем сезонных товаров, реализованных по сниженным ценам и др.

Основными элементами механизма управления качеством продукции на предприятии являются: стандартизация и сертификация продукции; внутренние системы качества; государственный надзор за соблюдением стандартов, норм и правил; внутрипроизводственный и технический контроль качества.

Стандартизация – это установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной отрасли.

Стандартизация охватывает установление:

- единиц измерений, терминов и обозначений;
- требований к качеству продукции, сырья, материалов и производственных процессов;
- единой системы показателей качества продукции, методов ее испытания и контроля;
- требований, обеспечивающих безопасность труда и жизни людей, а также сохранность материальных ценностей;
- единых систем классификации и кодирования продукции, носителей информации, форм и методов организации производства и т.п.

Основой стандартизацией являются стандарты и технические условия.

Стандартом называется нормативно-технический документ, устанавливающий требования к группам однородной продукции, а в необходимых случаях к конкретной продукции, правила, обеспечивающие ее разработку, производство и применение.

В зависимости от сферы действия, содержания и уровня утверждения нормативно-технические документы подразделяются на: государственные стандарты (ГОСТ), отраслевые стандарты (ОСТ), стандарты научно-технических и инженерных товариществ, стандарты предприятий (СП), а также международные стандарты.

Технические условия – нормативно-технический документ, устанавливающий требования к конкретной продукции (моделям, маркам).

Сертификация – это установление соответствия продукции конкретным стандартам (в основном международным – ИСО серии 9000) или техническим условиям и выдача соответствующего документа (сертификата). Сертификация – важнейший фактор улучшения продукции, действенный механизм управления ее качеством, дающий возможность объективной оценки ее конкурентоспособности, пригодности, соответствия требованиям экологической чистоты. Государственный надзор за качеством осуществляет Государственный комитет по стандартизации, метрологии и сертификации и его территориальные органы – центры стандартизации, метрологии и сертификации.

Внутрипроизводственный технический контроль на предприятии осуществляет отдел технического контроля (ОТК), главной задачей которого является обеспечение необходимого уровня качества, зафиксированного в нормативно-технических документах, путем непосредственной проверки каждого изделия и целенаправленного влияния на условия и факторы, формирующие его.

Основными задачами управления качеством продукции на предприятии на современном этапе являются:

- систематическое приведение уровня качества продукции к существующим, зарождающимся или прогнозируемым потребностям рынка, а также целенаправленное воздействие на развитие потребностей;
- обеспечение конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынках;
- определение заданий по модернизации выпускаемой продукции и созданию новых видов продукции;
- определение состава целевых программ качества и др.

Чтобы продукция предприятия хорошо продавалась, имела спрос и приносила прибыль, она должна быть не только качественной, но и конкурентоспособной.

Различают конкурентоспособность предприятия и конкурентоспособность товара.

Конкурентоспособность предприятия – его способность производить конкурентоспособные товары и достигать иные цели, за счет эффективного использования имеющихся у него ресурсов в условиях противодей-

ствия конкурентов. По сути, способность быть успешнее конкурентов на рынке.

Конкурентоспособность товара – его способность быть более привлекательным для потребителей в сравнении с аналогичными товарами конкурентов, за счет более точного и полного соответствия стоимостных и качественных характеристик товара требованиям потребителей, то есть, способность быть привлекательнее аналогов.

Конкурентоспособное и успешное предприятие может выпускать в числе прочих неконкурентоспособные товары для поддержки продажи основных конкурентоспособных и доходных товаров. Также и в целом неконкурентоспособное предприятие может производить конкурентоспособный товар, дохода от продажи которого, тем не менее, будет недостаточно, чтобы покрыть все его расходы.

Абсолютно конкурентоспособным можно назвать инновационный товар, не имеющий аналогов на рынке. Для оценки конкурентоспособности товара или предприятия используются различные методики, например, карта восприятия, бостонская матрица, многоугольник конкурентоспособности и др.

В современных условиях производителям, чтобы оставаться конкурентоспособными необходимо концентрировать основные усилия на следующих направлениях:

- разработка и выпуск конкурентоспособной продукции – качественной, максимально полно соответствующей запросам потребителей и требованиям рынка;
- инновационность производства – использование передовых технологий, внедрение последних достижений научно-технического прогресса, выпуск принципиально новой продукции; непрерывное снижение издержек производства – на всех этапах производственного процесса и во всех элементах производственной системы (к примеру, за счет использования логистического подхода);
- справедливое ценообразование – обоснованное установление цены, согласование цен на крупные поставки до начала выпуска продукции; борьба за источники ресурсов и построение партнерских отношений – создание хорошо отлаженной и контролируемой вертикальной экономической структуры, партнерской цепи поставок: от добычи сырья и его первичной обработки, до сбыта конечным потребителям и их обслуживания.

3. УПРАВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

3.1. Особенности управления современным предприятием

Процесс функционирования экономики становится все более динамичным. Это объясняется характером воздействия на организацию и функционирование предприятия трех основных групп факторов: **технико-экономических, социально-экономических и региональных.**

Воздействие *технико-экономических факторов* (внедрения новых машин, робототехники, ресурсосберегающих технологий, комплексной переработки сырья и т.п.), являясь основным источником роста производительности труда, приводит к необходимости быстрой смены схем организации производства, формированию новых типов производственных организаций, расширению хозяйственных и научно-технических связей.

Социально-экономические факторы (ресурсный потенциал, методы управления, мотивация деятельности, квалификация работников и др.) определяют не только целесообразные формы организации производства, труда и управления, но и необходимость постоянного развития производственных отношений.

Значение имеют и воздействующие на производство *региональные факторы*, в том числе природно-климатические (при освоении новых территорий, реализации природоохранных мероприятий) и нормативные (местное законодательство, региональные системы налогообложения и др.) Они определяют необходимость развития социальной и производственной инфраструктуры, изменений в системе оплаты труда, обеспечения равновесного природопользования.

В процессе функционирования предприятие постоянно испытывает на себе влияние всех этих факторов. Очевидно, что эти группы факторов также испытывают постоянное давление окружающей среды, под воздействием которого вынуждены постоянно изменяться. Появляются новые знания и идеи, новые запросы потребителей, иные системы стимулирования, вызовы вновь осваиваемых регионов и т.д.

Вместе с этим современное предприятие должно соответствовать определенным требованиям к своей деятельности, что обусловлено рядом следующих причин:

- необходимостью высокой гибкости производства, позволяющей быстро менять ассортимент изделий, поскольку жизненный цикл продукции стал короче, а разнообразие изделий и объем выпуска разовых партий больше;
- сложной технологией, требующей совершенно новых форм контроля организации и разделения труда;

- высокой конкуренцией на рынке товаров, в корне изменившей отношение к качеству продукции, обусловившей организацию послепродажного обслуживания;
- необходимостью учета неопределенности и турбулентности внешней среды.

Таким образом, динамика и разнообразие этих факторов, требований к деятельности предприятий на каждом этапе развития экономики проявляются интегрально и требуют построения системы управления, адекватной их действию. Динамичное изменение технологий, борьба за потребителя и качество продукции, рост конкуренции заставляют предприятие по-новому рассмотреть всю систему и механизмы управления.

Управленческая деятельность в современных условиях выступает как один из важнейших факторов функционирования предприятий. Гибкость в управлении, способность и умение быстро перестраиваться, не упустить новые возможности в настоящее время становятся важнее, чем прямая экономия в области производства товаров и управленческих расходов. Ориентация на потребительский спрос, проведение маневренной научно-технической, инновационной и рыночной политики, стремление к нововведениям стали основополагающими идеями новой философии управления.

В ее основу положено признание социальной ответственности управляющих. Специалисты полагают, что каждое предприятие, вне зависимости от его масштабов, должно иметь определенные цели, которые оправдывают его существование в обществе.

Управление предприятием связывает воедино их внутренние ресурсы и внешнюю среду, наиболее существенными компонентами которой являются государственное регулирование экономики, конкуренция, состояние социальной среды и др.; управление усиливает адаптивность, конкурентоспособность и, в конечном итоге, социальную ответственность бизнеса.

Важным итогом последних десятилетий для науки управления оказалось усиление роли организационной культуры. В настоящее время многие специалисты в области менеджмента склонны ставить организационную культуру по силе воздействия на людей вровень с управленческой структурой. Анализ тенденций последних лет убедительно показал, что главный потенциал, и в то же время главная опасность для прогрессивных изменений на производстве, кроется именно в человеке, в его сознании, в культуре, в том числе в культурных стереотипах поведения на работе.

Таким образом, можно сформулировать следующие принципиальные положения современного управления:

1. Постепенный отказ от управленческого рационализма классических школ менеджмента, согласно которому успех предприятия определя-

ется, прежде всего, рациональной организацией производства, снижением издержек, развитием специализации, т.е. воздействием управления на внутренние факторы производства. Выдвижение на первый план проблем гибкости и адаптируемости к постоянным изменениям внешней среды.

2. Признание необходимости разработки и реализации системы стратегического управления предприятием. Метод стратегического управления сочетает стратегический подход к постановке задач и программно-целевой подход к их реализации.

3. Поворот бизнеса к управлению организационной культурой как системой ценностей, разделяемых персоналом и связанных с конечными целями предприятия.

4. Осознание ведущей роли лидера в организации как носителя инновационного мышления.

5. Признание социальной ответственности управляющих как перед обществом в целом, так и перед отдельными людьми, работающими на предприятии.

Традиционное предприятие является ответом на стандартную технологию и неменяющуюся внешнюю среду. Современное предприятие – это управленческая реакция на быстрые перемены, на непрерывно меняющиеся технологии и неопределенность внешней среды. Современный подход к предприятию представляет собой сбалансированное сочетание человеческих ценностей, организационных изменений и непрерывной адаптации к изменениям внешней среды.

Современная система управления должна быть простой и гибкой. Главным критерием ее построения является обеспечение конкурентоспособности и эффективности. Система управления должна отвечать следующим требованиям:

- иметь минимально необходимое число уровней управления;
- включать компактные подразделения, укомплектованные квалифицированными специалистами;
- базироваться на гибких структурах, основанных на командах специалистов;
- выпускать продукцию, ориентированную на конкурентный рынок;
- организация работы должна быть ориентирована на потребителя

3.2. Система управления современным предприятием

С позиций менеджмента все предприятия имеют общую черту – все они являются организациями. Организация – это группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей. Все сложные организации имеют общие для всех них характер-

ристики. К ним относятся: ресурсы, зависимость от внешней среды, горизонтальное и вертикальное разделение труда, необходимость управления производственными процессами и персоналом.

Сущность и содержание процесса управления проявляются в его функциях. С этих позиций управление предприятием понимается как процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей предприятия. В центре управления – работники, составляющие основу любого предприятия. С этих позиций управление – это искусство добиваться поставленных целей, направляя труд, интеллект, мотивы поведения людей, работающих на предприятии [61].

Объектом управления на предприятии выступают несколько групп функциональных процессов: маркетинг, исследования и разработки, производство, финансы, персонал и др.

С позиции системного подхода к предприятию и управлению им все предприятия являются открытыми системами, т.е. характеризуются взаимодействием с внешней средой. Если система эффективна, то образуется добавочная стоимость ресурсов на входе и появляются многие возможные дополнительные результаты на выходе: прибыль, увеличение доли рынка, увеличение объема продаж, рост предприятия и др. Эффективность деятельности предприятия, его положение на рынке зависят от выбранной стратегии развития и стратегических типов управления. Под стратегией понимается определенное направление развития предприятия, план достижения его целей.

К основным стратегиям развития предприятия относятся стратегии:

- концентрированного роста (усиление позиции на рынке, развитие рынка, развитие продукта);
- интегрированного роста (приобретение собственности; внутреннее расширение);
- диверсифицированного роста (производство новых продуктов);
- сокращения (целенаправленное и сбалансированное сокращение бизнеса в связи с изменениями на рынке, в целом в экономике и т.п.).

Взаимодействие предприятия с внешней средой может происходить различными способами и базироваться на разных принципах, но в целом оно должно строиться на основе гибкого и адаптивного менеджмента.

Внутренняя среда предприятия включает людей, технику, технологии, информацию, экономику, организационную структуру и другие составляющие и формируется в зависимости от его миссии и целей, которые во многом определяются внешней средой. Внутреннюю среду предприятия можно рассматривать с точки зрения статистики, выделяя состав ее элементов и структуру, так и динамики – протекающих в ней процессов. Она

включает все основные элементы и подсистемы, которые обеспечивают процесс производства товаров и услуг и процесс управления, состоящий в разработке и реализации управленческих решений.

3.3. Организационная структура управления предприятием

Все внутриорганизационные процессы протекают в рамках организационной структуры, которая отражает внутреннее строение предприятия, сложившееся на нем разделение труда, связи и взаимодействие его подразделений. Организационная структура закрепляет задачи, функции, права и обязанности за каждым структурным подразделением. От выбора типа организационной структуры, умелого ее проектирования и своевременного изменения во многом зависит эффективность деятельности предприятия в целом.

Современные организационные структуры характеризуются гибкостью, небольшим числом иерархических уровней, существенной децентрализацией, низкой степенью формализации и высокой вовлеченностью персонала.

Организационный механизм управления представляет систему управленческих действий, приемов и процедур, направленных на реализацию функций предприятия, а также на теорию и практику менеджмента, опирающегося на приоритет общеорганизационных принципов и решение организационных проблем. Он включает: проектирование, создание и совершенствование организационных структур, четкое разграничение функций, распределение организационных задач, обязанностей, прав и ответственности структурных подразделений и отдельных исполнителей, установление взаимосвязей между ними, строгое соблюдение установленных правил организационного поведения, принятия управленческих решений.

Структура управления предприятием или организационная структура – это одно из ключевых понятий менеджмента, тесно связанное с целями, функциями, процессом управления, работой менеджеров и распределением между ними полномочий. В рамках этой структуры протекает весь управленческий процесс, в котором участвуют менеджеры всех уровней, категорий и профессиональной специализации.

Под организационной структурой управления понимается упорядоченная совокупность устойчиво взаимосвязанных элементов, обеспечивающих функционирование и развитие предприятия как единого целого.

Организационная структура определяется так же, как форма разделения и кооперации управленческой деятельности, в рамках которой осуществляется процесс управления по соответствующим функциям, на-

правленным на решение поставленных задач и достижение намеченных целей. С этих позиций структура управления представляется в виде системы оптимального распределения функциональных обязанностей, прав и ответственности, порядка и форм взаимодействия между входящими в ее состав органами управления и работающими в них людьми. Ключевыми понятиями организационной структуры управления являются элементы, связи и полномочия.

К элементам структуры относятся отдельные работники, службы и другие элементы аппарата управления, а отношения между ними поддерживаются благодаря связям, которые принято подразделять на горизонтальные и вертикальные. Горизонтальные связи носят характер согласования и являются, как правило, одноуровневыми.

Вертикальные связи – это связи подчинения, и необходимость в них возникает при иерархичности управления, т.е. при наличии нескольких уровней управления. Связи в структуре управления могут носить линейный и функциональный характер. Линейные связи отражают движения управленческих решений и информации между так называемыми линейными руководителями, т.е. лицами, полностью отвечающими за деятельность предприятия или ее структурных подразделений. Функциональные связи образуются по линии движения информации и управленческих решений по тем или иным функциям управления.

Соответственно используется такое понятие, как полномочия, т.е. право на принятие решений. Распределение полномочий делает структуру иерархической. Полномочия весьма различны. Они разделяются по функциям, по масштабам управления и по объему полномочной деятельности.

К структуре управления предъявляется множество требований, которые учитываются в принципах формирования организационных структур. Главные из этих принципов могут быть сформулированы следующим образом.

- Организационная структура должна отражать цели и задачи предприятия, а, следовательно, быть подчиненной производству и меняться вместе с происходящими в нем изменениями.
- Организационная структура должна отражать функциональное разделение труда и объем полномочий работников управления. Эти полномочия определяются процедурами, правилами и должностными инструкциями и, как правило, расширяются в направлении более высоких уровней управления.
- Структура управления должна соответствовать социально-культурной среде предприятия, и при ее построении необходимо учитывать условия, в которых ей предстоит функционировать. На практике это означает, что попытки слепо копировать организационные структуры, успешно

действующие на других предприятиях, обречены на провал, если условия работы различны.

Число уровней управления определяется иерархией предприятия – структурой власти. Вне зависимости от того, сколько существует уровней управления, руководителей традиционно делят на три категории: операционных менеджеров, руководителей среднего звена и топ-менеджеров.

Типология организационных структур рассматривает следующие виды структур: линейную, линейно-функциональную, дивизиональную, матричную и комбинированную.

Линейная структура управления наиболее приемлема для простых форм производства, поэтому исторически она возникла первой. Отличительными чертами этой структуры являются прямое воздействие на производство и сосредоточение в одних руках всех функций руководства. Но эта структура имеет ряд недостатков, основной из которых – необходимость для руководителя обладать разносторонними знаниями по всем направлениям деятельности, чтобы иметь возможность эффективно руководить организацией в условиях отсутствия специалистов по реализации отдельных функций управления.

Функциональная структура управления базируется на иных принципах, она возникла с развитием специализации работы, связанной с получением и распределением ресурсов. Функциональная структура не имеет недостатков линейной, здесь вопросы решаются более компетентно, от линейных руководителей не требуется глубоких знаний всех сторон управления производством. Крупный недостаток этой структуры – нарушение единства распорядительности и ответственности за работу.

Линейно-функциональная структура включает специальные подразделения при линейных руководителях, которые помогают выполнять задачи организации. Линейному руководителю в разработке конкретных вопросов и подготовке соответствующих решений помогает специальный аппарат управления, состоящий из функциональных подразделений. Такие подразделения проводят свои решения либо через высшего руководителя, либо в пределах специальных полномочий прямо доводят их до специализированных служб или отдельных исполнителей на нижестоящем уровне.

Внутри дивизиональной структуры управления деление предприятия на элементы и блоки происходит по видам товаров или услуг, группам получателей или географическим регионам. Дивизиональная структура способствует устранению ряда проблем, возникающих в линейно-функциональной структуре. Она имеет преимущества в различных отраслях промышленности, в особенности там, где производство слабо подвержено колебаниям рыночной конъюнктуры и мало зависит от технологических нововведений. В целом дивизиональная структура организации позволяет

ей продолжать свой рост и эффективно осуществлять управление различными видами деятельности на разных рынках. Но из-за роста управленческого аппарата за счет создания отделений увеличиваются накладные расходы. Централизованное распределение ключевых ресурсов в случае их недостатка может привести к развитию организационных конфликтов.

Матричная структура управления – организация управления, сочетающая вертикальные линейные и функциональные связи управления с горизонтальными. Это сложная, но эффективная структура. Она считается наиболее гибкой, так как быстро приспосабливается к изменениям во внешней среде. В матричной структуре наряду с постоянными функциональными отделами образуются временные проектные группы для решения конкретных проблем. Члены проектных групп часто остаются в штате функциональных подразделений, что дает возможность легко перемещать персонал при переходе от одного проекта к другому и лучше его использовать. Матричная структура также имеет свои преимущества и недостатки. Создание матричной организационной структуры управления предприятием считается целесообразным, если существует необходимость освоения ряда новых изделий в сжатые сроки, внедрения технологических новшеств и быстрого реагирования на конъюнктурные колебания рынка.

Совершенствование организационной структуры – естественный, необходимый и постоянный процесс для всех предприятий и организаций. Практика изобилует комбинированными структурами, соединяющими в себе свойства традиционных, дивизиональных и матричных структур.

Организационная структура – это и поведенческая система, люди и их группы, постоянно вступающие в различные взаимоотношения для решения общих задач. Такая многосторонность организационного механизма несовместима с использованием каких-либо однозначных методов – либо формальных, либо неформальных. Поэтому необходимо сочетание научных методов и принципов формирования структур с большой экспертно-аналитической работой, изучением отечественного и зарубежного опыта.

Процесс формирования организационной структуры включает в себя формулировку целей и задач, определение состава и места подразделений, их ресурсное обеспечение, включая численность работающих, разработку регламентирующих процедур, документов, положений, закрепляющих и регулирующих формы, методы, процессы, которые осуществляются в организационной системе управления.

Каждое предприятие создает собственную, специфическую структуру, учитывая такие факторы, как:

- масштабы производства;
- структуру и емкость занимаемого рынка;

- особенности потребительского контингента;
- свойства и широту ассортимента выпускаемой продукции;
- тенденции и перспективы развития конкуренции.

Образование новой компании, полное или частичное преобразование деятельности хозяйствующих субъектов, реструктуризация предприятий, разработка и реализация инвестиционных проектов требуют предварительного проектирования с тем, чтобы был эффективный механизм управления предприятиями. Формирование такого механизма должно опираться не только на опыт, аналогию, привычные схемы и интуицию, но и на научные методы организационного проектирования.

Организационное проектирование – это процесс нахождения соответствия между ключевыми элементами предприятия (структурой, работниками, задачами, системами решений и поощрений, а также неформальной организацией и культурой) и ее стратегия, которые приводят к успеху. Процесс проектирования предприятия не является средством избрания единственного проекта либо однажды принятым решением. Предприятия постепенно изменяются, и их структуры должны изменяться вместе с ними.

Некоторые изменения нарастают и происходят в течение сравнительно долгого времени; другие изменения происходят быстро, стремительно. К обоим типам изменений предприятие должно приспосабливать свою структуру, чтобы иметь возможность эффективно продолжать работу.

В ходе организационного проектирования применительно к той или иной компании принимаются решения по поводу разделения труда и специализации; департаментализации и кооперации; связей между подразделениями и координации, масштабов управляемости и контроля. В результате проектирования устанавливаются: иерархия предприятия и его звенность; распределение полномочий и ответственности; централизация и децентрализация в управлении предприятием; дифференциация и интеграция элементов структуры и функций. Перечисленные задачи не могут быть решены без учета всех внешних и внутренних условий функционирования предприятия в их развитии и изменении.

В настоящее время при формировании организационных структур управления считается целесообразным использовать четыре основных метода.

Метод аналогии применяется при разработке на основе анализа передовых типовых структур управления для предприятий, функционирующих в сходных условиях.

Экспертный метод основан на изучении предприятия, определении его наиболее существенных особенностей, «узких мест» в работе аппарата и разработке рекомендаций на основе мнений экспертов, а также на обобщении результатов передовой практики в области организации управления.

Метод структуризации целей – разработка системы целей предприятия и ее последующее совмещение с разрабатываемой структурой. Следовательно, структура базируется на основе системного подхода, анализа и обоснования вариантов ее построения и функционирования.

Актуален также *метод организационного моделирования*, в рамках которого осуществляется разработка формализованных математических, графических и машинных описаний распределения полномочий и ответственности на предприятии, чтобы на основе четко сформулированных критериев оценить степень рациональности разных вариантов организационных решений.

На современном этапе идет формирование таких организационных структур управления, которые наиболее полно отвечают сложившимся принципам и функциям управления, соответствуют обстоятельствам и условиям, существующим на данном предприятии и в его внешнем окружении. Современное информационное общество предъявляет новые требования к проектированию предприятия, которые выявили тенденцию к переходу от структур иерархического типа к органическим, обладающим гибкостью, адаптивностью, сокращенной иерархией, высоким уровнем горизонтальной интеграции, самоорганизацией персонала, инновационностью.

Среди новых типов предприятий, успешно действующих в информационной среде, выделяются: эдхократические, многомерные, партисипативные, предприятия предпринимательского типа и ориентированные на рынок, а также сетевые.

Эдхократические предприятия характеризуются высокой степенью свободы в действиях работников, их компетентностью и умением самостоятельно решать возникающие проблемы.

К *многомерным предприятиям* относятся те, в которых подразделения (рабочие группы) самостоятельно и одновременно выполняют три функции: управление снабжением, управление производством и управление сбытом. Такие автономные подразделения имеют статус центров прибыли.

Партисипативные предприятия ориентированы на участие работников в процессе управления (в постановке целей; в принятии решений; в решении тактических и оперативных задач). При этом обеспечивается более полная мотивированность их труда, формируется чувство собственника.

К *предпринимательским предприятиям* относятся такие, которые базируются на принципах предпринимательства (саморегулировании деятельности, приоритетности потребителя, конкурентности и др.).

Предприятия, ориентированные на рынок, интегрируют свойства всех рассмотренных предприятий. К ним можно отнести различные предприятия, придерживающиеся органического подхода, в которых все функции группируются вокруг конкретного рынка (или рынков).

Перенесение рыночных отношений на внутрифирменные связи (внутренние рынки), информатизация бизнес-деятельности вызвали к жизни сетевые структуры. В рамках этих структур в системе управления формируется один из основных компонентов ресурсного потенциала предприятия – управленческий.

Сетевые предприятия отличаются от предприятий других типов по ряду признаков.

Во-первых, если в последние десятилетия предприятия, использующие традиционные формы организации, предпочитали содержать в своей структуре все необходимые ресурсы, то многие сетевые предприятия используют коллективные активы нескольких предприятий, расположенные в различных точках ценностной цепи.

Во-вторых, сетевые предприятия больше полагаются на рыночные механизмы, чем на административные формы управления потоками ресурсов.

В-третьих, многие современные сети предполагают более действенную и заинтересованную роль их участников.

В-четвертых, в растущем множестве отраслей (включая производство компьютеров, автомобилей и др.) сети представляют собой объединение предприятий, основанное на кооперации и взаимном владении акциями участников группы – производителей, поставщиков, торговых и финансовых компаний.

Сетевое предприятие сочетает элементы специализации функциональной формы, автономность дивизиональной структуры и возможность переброски ресурсов матричного предприятия.

Чаще всего проектная структура управления встречается в международных компаниях, а также на многопрофильных предприятиях. Дело в том, что, когда у таких организаций много заказов от клиентов, сложно контролировать все нюансы, чтобы обеспечивать стабильно высокое качество исполнения работы. На помощь в таких случаях приходят проектные структуры. Они создаются временно. Под эти структуры выделяются все необходимые ресурсы, финансирование, добиваются определённой производственной мощности, чтобы завершить проект в срок.

При проектной структуре важные задачи переводят в разряд проектов. Под них выделяют команду нужных специалистов во главе с проектным менеджером. Он изучает требования к проекту, ведёт коммуникацию с заказчиком и контролирует выполнение задачи. Таким образом удаётся обеспечивать непрерывный рабочий процесс при жёстких ограничениях по времени, расходам и качеству и координировать его.

После завершения проекта группа распадается: сотрудники возвращаются к своим прежним обязанностям, переходят в другой проект или увольняются, если они нанимались на проектную работу.

Таким образом, с помощью проектных структур можно выполнять текущие заказы клиентов, создавать и выводить на рынок новые продукты, расширять географию продаж, увеличивать производственные мощности, внедрять корпоративное обучение в компании и т. д.

Проектная структура имеет свои характерные особенности. Чем-то она схожа с другими структурами, например, дивизиональной. Её типы, эффективность использования ещё изучаются. Но ясно одно: проектный подход в управлении также может быть результативным. Главное, выработать правила формирования команд и привлечения ресурсов с минимальными затратами для компании и применять их².

² Проектная структура управления. Business Booster. – Эл. ресурс <https://bbooster.online/stati/proektnaya-struktura-upravleniya.html>.

4. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

4.1. Принципы и виды планирования на производстве

Планирование производства позволяет:

- предвидеть перспективу развития в будущем;
- более рационально использовать все ресурсы фирмы;
- избежать банкротства;
- улучшить в компании контроль;
- увеличить возможности в обеспечении фирмы необходимой информацией.

Процесс планирования целесообразно разделить на три этапа:

1. Установление количественных показателей для целей, которые должна достигнуть компания.
2. Определение основных действий, которые нужно осуществлять для достижения целей, принимая во внимание воздействие внешних и внутренних факторов.
3. Разработка гибкой системы планирования, обеспечивающей достижение поставленных целей.

Любой план, в том числе производственный, должен строиться на определенных принципах. Под принципами понимают основные теоретические положения, которыми руководствуется предприятие и его работники в процессе планирования.

1. **Принцип непрерывности** подразумевает, что процесс планирования осуществляется постоянно в течение всего периода деятельности предприятия.

2. **Принцип необходимости** означает обязательное применение планов при выполнении любого вида трудовой деятельности.

3. **Принцип единства** констатирует, что планирование на предприятии должно быть системным. Понятие системы подразумевает взаимосвязь между ее элементами, наличие единого направления развития этих элементов, ориентированных на общие цели. В данном случае предполагается, что единый сводный план предприятия согласуется с отдельными планами его служб и подразделений.

4. **Принцип экономичности.** Планы должны предусматривать такой путь достижения цели, который связан с максимумом получаемого эффекта. Затраты на составление плана не должны превышать предполагаемых доходов (внедряемый план должен окупаться).

5. **Принцип гибкости** предоставляет системе планирования возможность менять свою направленность в связи с изменениями внутреннего или внешнего характера (колебание спроса, изменение цен, тарифов).

6. **Принцип точности.** План должен быть составлен с такой степенью точности, которая приемлема для решения возникающих проблем.

7. **Принцип участия.** Каждое подразделение предприятия становится участником процесса планирования независимо от выполняемой функции.

8. **Принцип нацеленности на конечный результат.** Все звенья предприятия имеют единую конечную цель, реализация которой является приоритетной.

В зависимости от содержания поставленных целей и задач планирование можно разделить на следующие виды (табл. 4.1).

Таблица 4.1

Виды планирования

Признак классификации	Виды планирования	Характеристика
По обязательности планирования	Директивное	Представляет собой процесс принятия решений, имеющих обязательный характер для объектов планирования
	Индикаторное	Носит исполнительный характер и не является обязательным
По содержанию плановых решений	Стратегическое	Определяет основные направления развития предприятия на долгосрочную перспективу (от двух лет и более)
	Тактическое	Определяет мероприятия, направленные на расширение производства, повышение качества продукции, разработку новых направлений развития или выпуска новой продукции
	Оперативно-календарное	Определяет последовательность действий при принятии управленческих решений в краткие промежутки времени
По продолжительности планового периода	Долгосрочное	Охватывает период более пяти лет
	Среднесрочное	От двух до пяти лет
	Краткосрочное	Год, квартал, месяц

Признак классификации	Виды планирования	Характеристика
По степени охвата объектов	Общий план предприятия	Разрабатывается по предприятию в целом
	Планы объектов (отдельных подразделений)	Разрабатывается для каждого структурного подразделения
	Планы процессов	Разрабатывается для каждого процесса хозяйственной деятельности: производства, сбыта, закупок и т. п.

Производственные планы являются важной составляющей всей системы планирования на предприятии. Система планирования производства состоит из четырех основных звеньев:

- стратегический план производства;
- тактический план производства;
- производственная программа;
- календарный план производства.

Первоочередная цель производственного планирования – **определить нормы производства**, чтобы удовлетворить потребности покупателей, заказчиков и иных потребителей продукции предприятия.

Составляя производственный план, следует принять во внимание четыре ключевых вопроса:

1. Что, сколько и когда нужно произвести?
2. Что для этого надо?
3. Какими производственными мощностями и ресурсами располагает предприятие?
4. Какие дополнительные расходы потребуются, чтобы организовать выпуск и реализацию продукции в количестве, необходимом для удовлетворения спроса?

В производственном плане отражаются:

- ассортимент и объем выпускаемой продукции в натуральном и стоимостном выражении;
- желательный уровень материально-производственных запасов для снижения рисков остановки производства из-за недостатка сырья и материалов;
- календарный план выпуска готовой продукции;
- производственная программа;

- потребность в сырье и материалах;
- себестоимость выпущенной продукции;
- себестоимость единицы продукции;
- маржинальная прибыль.

Это вопросы приоритета и производственной мощности. Приоритеты устанавливаются рынком. Производственная мощность является, как рассматривалось ранее, характеристикой конкретного предприятия.

4.2. Стратегия, тактика и основные подходы к планированию производства

Производственная стратегия является совокупностью долгосрочных целей, планов и политик организации в области производства, которые вытекают из общей долгосрочной стратегии организации, направленных на удовлетворение покупателей по объему, качеству и ассортименту выпускаемой продукции. Таким образом, объектом стратегии производства являются собственно предприятие, а также планирование и управление производственной деятельностью. Предметом выступают управленческие и технические решения, складывающиеся в процессе производственной деятельности между людьми и возникающие в процессе исполнения производственных заказов между подразделениями организации.

Факторы, формирующие стратегическую цель и миссию, обязательно включают и финансовые, и нефинансовые. В центре производства лежат ресурсы предприятия, а их необходимо финансировать. И для этого нам нужно знать, сколько и когда необходимо задействовать источников финансирования. К финансовым факторам внутренней среды мы можем отнести: доходы (от основной и прочей деятельности), расходы, разные уровни прибыли, денежные средства и их оборачиваемость, капитал собственников (и, в частности, собственный оборотный капитал), амортизацию, налоги, заемные средства (как долгосрочного, так и краткосрочного характера). Последние особенно важны для осуществления стратегии, так как подвержены риску неопределенности в долгосрочной перспективе.

Стратегические производственные решения принимаются по следующим направлениям:

- фокусирование и использование производственных мощностей;
- организация и управление производством;
- источники финансирования ресурсов;
- использование и оптимизация численности персонала;
- управление качеством готовой продукции;
- развитие производственной инфраструктуры;
- организация взаимоотношений с поставщиками и покупателями.

На основании направлений принятия стратегических решений выделяют базовую стратегию производства, стратегию размещения производства и стратегию организации производства.

Суть базовой стратегии состоит в сохранении баланса между производственными мощностями, рабочей силой и объемом выпускаемой продукции. При формировании этой стратегии учитываются такие факторы, как технический уровень производственного процесса, возможность модернизации оборудования, уровень обеспеченности производственного процесса трудовыми ресурсами и их квалификационный уровень, возможности производственного процесса своевременно изменяться, подстраиваясь под вероятные изменения структуры, объема и сроков выполнения производственных заказов.

В базовой стратегии возможно выделить три альтернативы.

1. Полное удовлетворение спроса, при котором организация производит столько готовой продукции, сколько требуется на рынке.

2. Равномерное производство, при котором объем производимой продукции равен среднему спросу. Несомненным преимуществом данной стратегии является экономия расходов на изменение уровня производства (которые растут при стратегии полного удовлетворения спроса).

3. Стратегия производства по нижнему уровню спроса. Данная стратегия состоит в закупке недостающего объема продукции или отклонении дополнительного спроса. В данном случае организации проводят политику повышения цен при повышении спроса. При этом организация имеет относительно низкую себестоимость продукции, так как отсутствуют дополнительные расходы на закупку материально-производственных ресурсов и нет расходов на изменение объемов производства.

Необходимо отметить, что в чистом виде данные стратегии не встречаются, организации выбирают различные производственные стратегии в зависимости от экономической ситуации на рынке и стадии своего жизненного цикла.

Вторым видом стратегии является стратегия размещения производства, которая разрабатывается в основном для крупных организаций, имеющих разветвленную систему филиалов и подразделений, и связана с выбором местоположения сборки продукции и изготовления комплектующих. При этом в расчет принимаются социополитические, экономические и географические показатели, такие как удаленность филиалов и подразделений и связанные транспортные расходы, наличие источников сырья и рынков сбыта продукции, наличие квалифицированных кадров и т.д.

Третьим видом производственной стратегии является стратегия организации производства. Отличительной чертой современной стратегии

является необходимость «ориентации на потребителя» в части ассортимента, объема продукции, качества и сроков поставки, которые устанавливаются исходя из прогнозов будущих ожиданий покупателей.

Стратегический план производства связан с общей стратегией развития предприятия, планами продаж и закупок, объемом выпускаемой продукции, планируемыми запасами, трудовыми ресурсами и т. п. Он основан на долгосрочных прогнозах. **Тактический план** направлен на достижение целей стратегического плана.

Тактические планы содержат детальные данные по производственным подразделениям предприятия (наличие трудовых и материальных ресурсов, оборудования, транспорта, площадей для хранения материальных запасов, готовой продукции и т. д.), необходимые для реализации производственной программы мероприятия и сроки их исполнения.

Тактические планы мероприятий дополняются стоимостными планами, которые содержат данные об издержках (себестоимости) в рамках подразделений, а также планами потребностей в ресурсах.

Уровень детализации выпускаемой продукции в производственном плане обычно невысокий. Детализация осуществляется по укрупненным группам товаров (например, холодильное оборудование, печи и т. п.).

Календарный план производства разрабатывают для производственных подразделений. Он представляет собой график выпуска отдельных видов изделий в установленный срок. **В качестве исходной информации используют:**

- производственный план;
- заказы на реализацию;
- сведения о готовой продукции на складе.

В календарном плане осуществляют разбивку производственного плана по датам, определяют количество конечных изделий каждого вида, которое требуется произвести в определенный промежуток времени.

Календарное планирование позволяет:

- устанавливать последовательность выполнения заказов и приоритетность работ;
- распределять материальные ресурсы по производственным подразделениям;
- выпускать готовую продукцию в строгом соответствии с планом продаж, сводя к минимуму простои оборудования, избыточные запасы и работу персонала вхолостую.

Уровень детализации здесь выше, чем в производственном плане. План производства составляется по укрупненным группам, а календарный план производства разрабатывают по отдельным конечным изделиям и видам работ.

Производственная программа является частью производственного плана и содержит данные о плановом объеме выпуска и реализации продукции.

К производственной программе могут прилагаться **расчеты**:

- производственной мощности предприятия;
- коэффициента использования производственной мощности;
- интенсивности загрузки производственных подразделений.

Плановый объем производства рассчитывают исходя из плана продаж и плана закупок. **Основу плана продаж составляют**:

- договоры, заключаемые с потребителями продукции предприятия (заказчиками работ и услуг);

- данные о продажах за предшествующие годы;
- данные о рыночном спросе на продукцию, получаемые от менеджеров.

Основа плана закупок:

- договоры с поставщиками материально-технических ресурсов;
- расчет потребности в материальных ценностях;
- данные о материальных ценностях на складах.

Объем выпуска готовой продукции планируется по группам. Товар относится к той или иной группе по классификационным признакам, которые позволяют отличать одно изделие от другого (модель, класс точности, фасон, артикул, марка, сорт и др.).

При планировании объема выпускаемой продукции приоритеты отдаются товарам, которые пользуются повышенным спросом у покупателей и потребителей.

В производственной программе определяют производственную мощность и составляют баланс производственных мощностей предприятия.

Под производственной мощностью понимают максимально возможный годовой объем выпуска продукции в номенклатуре и ассортименте, установленных планом, при полном использовании производственного оборудования и площадей.

Общая формула расчета **производственной мощности (М_{пр})** выглядит так:

$$M_{\text{пр}} = \Pi_{\text{об}} \times \Phi_{\text{факт}}, \{4.1\}$$

где $\Pi_{\text{об}}$ – производительность оборудования в единицу времени, выраженной в штуках изделий;

$\Phi_{\text{факт}}$ – фактический фонд времени работы оборудования, ч.

Основные статьи баланса производственных мощностей:

- мощность предприятия на начало планируемого периода;
- величина прироста производственной мощности за счет различных факторов (приобретение новых основных фондов, модернизация, рекон-

струкция, техническое перевооружение и др.);

- размеры уменьшения производственной мощности в результате выбытия, передачи и продажи основных производственных фондов, изменения номенклатуры и ассортимента продукции, изменения режима работы предприятия;

- величина выходной мощности, то есть мощности на конец планируемого периода;

- среднегодовая мощность предприятия;

- коэффициент использования среднегодовой производственной мощности.

Входная мощность определяется на начало года по наличному оборудованию.

Выходная мощность на конец планируемого периода рассчитывается с учетом выбытия основных фондов и ввода нового оборудования (или модернизации, реконструкции имеющегося оборудования).

Среднегодовая мощность предприятия (M_{ср/г}) исчисляется по формуле:

$$M_{\text{ср/г}} = M_{\text{нг}} + (M_{\text{вв}} \times n_1 / 12) - (M_{\text{выб}} \times n_2 / 12), \{4.2\}$$

где M_{нг} – входная мощность;

M_{вв} – мощность, вводимая в течение года;

M_{выб} – мощность, выбывающая в течение года;

n₁ – количество полных месяцев работы вновь введенных мощностей с момента ввода до конца периода;

n₂ – количество полных месяцев отсутствия выбывающих мощностей от момента выбытия до конца периода.

Коэффициент использования среднегодовой производственной мощности в отчетном периоде (K_и) рассчитывается как отношение фактического выпуска продукции к среднегодовой мощности предприятия в этом периоде:

$$K_{\text{и}} = V_{\text{факт}} / M_{\text{ср/г}}, \{4.3\}$$

где V_{факт} – фактический объем выпуска, ед.

Составляя производственную программу, важно рассчитать **трудоемкость** и сопоставить ее с имеющимися ресурсами.

Данные о трудоемкости изделия (количество нормо-часов, затрачиваемых на изготовление единицы продукции) обычно предоставляет планово-экономический отдел. Предприятие может самостоятельно разработать **нормы трудоемкости** по выпускаемым видам продукции, проведя контрольные замеры времени выполнения тех или иных производственных

операций. Время, необходимое для выпуска изделия, рассчитывается на основании конструкторско-технологической документации предприятия.

Трудоемкость продукции представляет собой затраты рабочего времени на производство единицы продукции в натуральном выражении по номенклатуре выпускаемой продукции и услуг. **Трудоемкость производства единицы продукции (Т)** рассчитывают по формуле:

$$T = PV / K_n, \{4.4\}$$

где PV – рабочее время, затраченное на производство данного количества продукции, ч;

K_n – количество продукции, произведенной за определенный период, в натуральных единицах.

Обычно к производственной программе прилагается **план потребности в ресурсах** – план производства и закупки сырья и материалов, которые используются при изготовлении продукции или выполнении работ, предусмотренных календарным планом производства.

План потребности в ресурсах показывает, когда потребуются сырье, материалы и комплектующие для производства каждого конечного изделия.

Производственное планирование обладает следующими характеристиками:

- применяется горизонт планирования 12 месяцев с периодической корректировкой (например, ежемесячно или ежеквартально);
- учет ведется укрупненно по группам, несущественные детали (цвета, фасоны и др.) не учитываются;
- спрос включает один или несколько видов товаров или товарных групп;
- в предусмотренный горизонтом планирования период цеха и оборудование не меняются;
- при разработке плана производства используются **основные базовые стратегии: стратегия преследования или равномерное производство.**

Под стратегией преследования (удовлетворения спроса) понимают производство количества продукции, необходимого в данный момент времени (объем производства изменяется в соответствии с уровнем спроса).

В отдельных случаях можно использовать только эту стратегию. Например, рестораны, кафе, столовые приготавливают блюда по мере поступления заказов от посетителей. Такие предприятия общепита не могут накапливать продукцию. Они должны быть в состоянии удовлетворять спрос тогда, когда он возникает. Стратегию преследования применяют

фермерские хозяйства во время сбора урожая и предприятия, спрос на продукцию которых имеет сезонный характер.

Компании должны максимально увеличить свою производительность в момент пикового спроса. Возможные действия для достижения этой цели:

- дополнительно нанять сотрудников по договору подряда;
- ввести сверхурочную работу в связи с производственной необходимостью;
- увеличить количество смен;
- если мощности не хватает, часть заказов передать субподрядчикам или арендовать дополнительное оборудование.

Стратегия преследования имеет важное преимущество: объем материально-производственных запасов может быть минимальным. Товар производится, когда на него появляется спрос, и не накапливается. При равномерном производстве постоянно выпускают объем продукции, равный среднему спросу. Предприятия рассчитывают общий спрос на планируемый период (например, год) и в среднем производят достаточный объем для удовлетворения этого спроса. Иногда спрос оказывается меньше произведенного объема. В этом случае накапливаются запасы продукции. В другие периоды спрос превышает объем производства. Тогда используются накопленные запасы продукции.

Преимущества стратегии равномерного производства:

- эксплуатация оборудования осуществляется на постоянном уровне, что позволяет избежать расходов на его консервацию;
- предприятие использует производственные мощности в одном и том же темпе и каждый месяц выпускает примерно одинаковый объем продукции;
- предприятию не нужно сохранять избыточные ресурсы производительности для удовлетворения пикового спроса;
- не надо нанимать и обучать новых сотрудников, а в периоды спада их увольнять. Есть возможность сформировать постоянный трудовой коллектив.

Недостаток стратегии: в периоды снижения спроса накапливаются материально-производственные запасы и готовая продукция, хранение которых требует затрат.

В производственном плане отражают планируемые расходы на выпуск готовой продукции и нормативную себестоимость одного изделия, определяют маржинальную прибыль на одно изделие и его продажную цену.

Таким образом, очевидно, что готовых производственных планов не существует и опыт других предприятий может на соответствовать потребностям и нуждам конкретного производства. Необходим комплексный подход к разработке оптимального плана производства с учетом конкрет-

ной деятельности и технологии производства, а также наличия спроса, его колебаний и учета иных факторов внешней к предприятию среды. В производственном плане должны находить отражение изменения как внешних, таких как колебания спроса на рынке, инфляция, так и внутренних факторов, например, увеличение или сокращение производственных мощностей, трудовых ресурсов и др.

Наконец, существует такое направление как программно-целевое планирование. Программно-целевое планирование – это метод управления экономическим и социальным развитием отрасли, комплекса предприятий с помощью разработки и осуществления специфических плановых документов – комплексных целевых программ.

Программно-целевое планирование построено по логической схеме: «цели – пути их достижения – способы (инструменты) достижения цели – средства, необходимые для достижения цели». При этом цели в отличие от внутрифирменного планирования формируются для решения важной проблемы и носят более конкретный характер.

Комплексная целевая программа (далее – КЦП) представляет собой директивный и адресный документ, увязывающий по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления комплекс социально-экономических, производственных, научно-исследовательских, организационно-хозяйственных и других заданий и мероприятий, направленных на решение наиболее важной и насущной проблемы эффективными путями в установленные сроки.

Программно-целевой метод определяет приемы и способы разработки программ и отражает последовательность принятия программных решений во времени и пространстве. Особенностью данного метода является не прогнозирование будущих состояний системы, а составление конкретной программы достижения желаемых результатов. Еще одной особенностью программно-целевого планирования является способ влияния на планируемую систему. Во главу угла ставится не система, уже сложившаяся, и ее структура, а элементы программы, которые могут не совпадать с системой, то есть, разрабатываются мероприятия по изменению производственной системы.

Основным достоинством программно-целевого метода в современных условиях является концентрация ресурсов на реализацию взаимосвязанных мероприятий, возможность контроля за их расходованием, корректировки и стимулирования их эффективного использования.

КЦП может иметь сроки, не связанные с плановыми периодами. В то же время показатели программ находят свое отражение в планах исполнителей программных заданий и мероприятий, что предопределяет разбивку программного периода на сроки, совмещенные с плановыми периодами.

В России такие программы в основном разрабатываются и реализуются с привлечением бюджетного финансирования из федерального, регионального или местного, что отразилось на структуре программ и на сроках выполнения заданий: они привязаны к системе государственного планирования, разработке и исполнению бюджетов.

Предприятия участвуют в процессе разработки и согласовании мероприятий КЦП, если задания или мероприятия касаются деятельности предприятия или оно участвует в их реализации. В последнее время и на уровне крупных предприятий начали разрабатываться и реализовываться комплексные целевые программы, что сформировало новое направление в менеджменте – управление по программам. Это вызвано тем, что КЦП – это достаточно универсальный документ, с помощью которого возможно целенаправленно и эффективно решать наиболее важные проблемы.

Следующим принципом разработки программ, тесно взаимосвязанных с принципом комплексности, является целенаправленность. Принцип целенаправленности означает обеспечение приоритета цели, определяемой в виде конечного результата, над ресурсами.

Программа потому и называется целевой, что она направлена на достижение определенной цели. При формулировке цели программы учитываются, во-первых, долговременная цель развития объекта программно-целевого планирования, во-вторых, функции и задачи, выполняемые объектом планирования в перспективе, в-третьих, локальная проблема, на решение которой направлена программа.

Принцип единства целей и ресурсов предопределяет взаимоувязку намеченных заданий и мероприятий программы с ресурсами, исполнителями и сроками. Целесообразно по каждому заданию программы проводить расчет необходимых ресурсов: финансовых, трудовых по квалификационному составу, материальных по их структуре, при условии обеспечения повышения эффективности их использования. При этом необходимо определить и источники поступления ресурсов по их видам, объему, качественному составу.

Целевая программа может включать в себя несколько подпрограмм, направленных на решение конкретных задач в рамках программы. Деление целевой программы на подпрограммы осуществляется исходя из масштабов и сложности решаемых проблем, а также необходимости рациональной организации их решения.

Процесс разработки утверждения целевой программы состоит из нескольких этапов:

- выбора проблемы, разработки проекта концепции целевой программы и подготовки проекта правовых актов об утверждении концепции и разработке целевой программы;

- разработки целевой программы;
- согласования и экспертизы проекта целевой программы;
- рассмотрения и утверждения целевой программы в установленном действующим законодательством порядке.

Для эффективного взаимодействия отраслей в ходе реализации многоотраслевой целевой программы при руководителе программы может создаваться координационный совет. Текущее управление реализацией целевой программы осуществляется государственным заказчиком или дирекцией программы, которая может быть создана в установленном действующим законодательством порядке. Реализация федеральной целевой программы осуществляется на основе государственных контрактов на закупку и поставку продукции для государственных нужд, заключаемых государственным заказчиком программы с исполнителями здания и реализации продукта организации.

4.3. Система контроллинга на производственном предприятии

Контроллинг – это инструмент эффективного менеджмента. Поэтому миссия контроллинга производна от миссии менеджмента. Если миссия менеджмента – это достижение целей компании через планирование, организацию, управление и контроль использования ее ресурсов, то миссия контроллинга – это информационная и консультационная поддержка менеджмента в процессах планирования, организации, управления и контроля использования этих ресурсов

Контроллинг – комплексная система поддержки управления организацией, направленная на координацию взаимодействия систем менеджмента и контроля их эффективности. Контроллинг может обеспечивать информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений при управлении организацией (предприятием, корпорацией, органом государственной власти) и может быть частью, прописывающей принятие определённых решений в рамках определённых систем менеджмента.

Современный контроллинг включает в себя управление рисками, обширную систему информационного снабжения предприятия, систему оповещения путём управления системой ключевых показателей, управление системой реализации стратегического, тактического и оперативного планирования и систему менеджмента качества.

Виды контроллинга:

1. **Стратегический контроллинг.** Отслеживает изменения, происходящие как в самой организации, так и в окружающей её среде. При этом большую роль играет характер изменений. Такой вид контроллинга ори-

ентирован на поддержание и формирование потенциала успеха, проведение антикризисной политики по всем её направлениям.

Он решает следующие задачи:

- контроль реальности качественных и количественных параметров развития, установление целей, определение принципов антикризисного управления в конкретных условиях;
- распределение по форме и мере ответственности за выполнение определённых заданий стратегической программы;
- анализ и исследование альтернативных стратегий;
- определение критических факторов реализации стратегической программы – как внешних, так и внутренних;
- определение этапных моментов реализации стратегической программы, требующих усиления контроля, использования специальных методов оценки, обнаружения и проч.;
- установление связи показателей с целью антикризисного управления, их валидности и надёжности, достаточного состава и методики расчёта;
- формирование критериальной основы оценок, отклонений, нормативных величин.

2. **Тактический контроллинг.** Характеризует текущую деятельность по осуществлению систематизированного контроля организации и решает следующие задачи:

- установление необходимой периодичности контроля, позволяющей своевременно обнаруживать возможности отклонений, опасные явления и слабые стороны;
- определение и реализация масштабов контроля (существует тотальный, выборочный, локальный и общий контроль);
- обеспечение глубины контроля, отражающей возможности улавливания слабых сигналов, обнаружения тех процессов, которые лишь в ближайшем будущем могут стать более заметными;
- регулирование трудоёмкости контроля, которая в значительной степени зависит от его организации и методики, использования современных технических средств обработки информации, масштабов и глубины контроля, квалификации персонала, осуществляющего контроль;
- мотивация и обеспечение условий контроля, отражающие то, что контроль всегда предполагает участие человека; определение критических точек контролируемого процесса.

Связи стратегического и тактического контроллинга проявляются в методологии и организации контрольной деятельности. Методология контроллинга характеризуется его целями, принципами, подходами, инструментами и методами.

Контроллинг рассматривается, с одной стороны, как философия, образ мышления руководителей, ориентированные на эффективное использование ресурсов и развитие предприятия (организации) в долгосрочной перспективе и как ориентированная на достижение целей интегрированная система информационно-аналитической и методической поддержки руководителей в процессе планирования, контроля, анализа и принятия управленческих решений по всем функциональным сферам деятельности предприятия.

При построении систем контроллинга всегда требуется сопоставление эффекта от неё (как в краткосрочном, так и в долгосрочном ракурсе) с усложнением системы управления предприятием (повышением трудоёмкости процессов).

В систему контроллинга включаются следующие аспекты:

- определение целей деятельности;
- отражение этих целей в системе эффективных и сбалансированных показателей (KPI);
- регулярный контроль (измерение) фактических значений показателей;
- анализ и выявление причин отклонений фактических значений показателей от плановых;
- принятие на этой основе управленческих решений по минимизации отклонений.

Целевая задача контроллинга – построение на предприятии эффективной системы принятия, реализации, контроля и анализа управленческих решений.

Основные задачи, которые нужно решить:

- оптимизация управления организационной структурой;
- организация эффективной системы учёта операций и результатов;
- внедрение систем планирования, контроля и анализа деятельности;
- обеспечение мотивации персонала в повышении эффективности работы компании;
- автоматизация систем учёта и управления компанией.

В любой системе контроллинга присутствуют следующие обязательные факторы, связанные с информацией и потоками информации:

Информационное обеспечение.

- правильность по факту (сообщаемое соответствует запрошенному)
- правильность по форме (сообщаемое соответствует predeterminedной форме сообщения)
- достоверность (сообщаемое соответствует факту)
- точность (погрешность в сообщении известна)
- своевременность (вовремя)
- Передача и/или трансформация информации.
- подлинность факта (факт не изменён)

- подлинность источника (источник не изменён)
- правильность трансформаций информации (отчёт правилен при иерархической передаче)
- архивная сохранность оригиналов (анализ работы и сбоев)
- управление правами доступа (содержание документов)
- регистрация изменений (манипуляции)

На этом этапе могут даже не до конца справляться специально разработанные комплексные программные пакеты и управляющие вынуждены вставлять дополнительные косвенные механизмы. Зачастую не качественно сконфигурированная производственная программа является причиной нежелательного искажения информации.

В зависимости от сферы воздействия контроллинговой системы создаются специфические механизмы. Контроллинг НИОКР отличается от контроллинга логистики, производства. Финансовый контроллинг всей организации отличается от контроллинга маркетинга, системы менеджмента качества или от системы управления рисками и т. д.

Можно перечислить некоторые распространённые сферы действий контроллеров:

- бюджетирование,
- оперативное планирование,
- стратегическое планирование,
- управленческий учёт и анализ затрат,
- налоговое планирование,
- планирование инвестиций и финансирования,
- страховая деятельность,
- информационное обеспечение,
- координационная деятельность,
- контроль подразделений,
- контроль производственной программы,
- взаимодействие с налоговыми органами.

Критики называют действия контроллеров зачастую слишком «техногенными». Поэтому более глубокий учёт знаний из сферы управления персоналом, в особенности оперативного и дальнего плана, становится неотъемлемой частью разработки контроллинговых систем.

Известно три варианта реализации контроллинга:

- реализуется контроллерами,
- инкорпорирован в функционал менеджеров,
- реализуется сочетанием двух первых вариантов.

ТОП-5 задач контроллинга

1. Контроллинг выручки/доходов и маржи.
 - Формирование методов анализа доходной части и маржи.

- Сбор и анализ данных о внешней среде, сравнение с конкурентами.
 - Определение всей совокупности подконтрольных показателей в соответствии с установленными текущими целями, влияющих на доходы.
2. Контроль операционных расходов.
 - Формирование и развитие системы комплексного планирования, разработка методов планирования.
 - Обеспечение ликвидности.
 - Определение допустимых границ отклонения величин.
 3. Инвестиционный контроль.
 - Разработка системы критериев для оценки эффективности инвестиционных проектов.
 - Инвестиционный контроль и постинвестиционный мониторинг.
 4. Анализ результативности.
 - Анализ отклонений, интерпретация причин отклонений плана от факта и выработка предложений для уменьшения отклонений.
 - Анализ причин отклонений от целевой результативности.
 5. Цифровое пространство контроллинга.
 - Формирование и совершенствование ИТ-архитектуры системы контроля и анализа, стандартизация информационных носителей и каналов.
 - Предиктивное планирование с использованием статистических моделей для принятия обоснованных решений.
 - Использование глубокого анализа, машинного обучения на массивах данных.

Специалисты, реализующие функции контроллинга на предприятии, обычно называются контроллерами. Контроллеры выполняют следующие функции:

1. Разработка систем и поддержка процессов планирования и контроля деятельности предприятия.
2. Организация сбора, измерения, анализа и интерпретации плановых и отчетных данных, а также внешней и внутренней информации, прямо или косвенно связанной с видами деятельности предприятия.
3. Структурирование организационных систем и бизнес-процессов.
4. Координация и интеграция процессов управления в сфере разработок, закупок, логистики, производства, продаж, финансирования.
5. Обеспечение прозрачности, понятности и объективной интерпретации полученных результатов.
6. Формирование интегрированной концепции управления предприятием и адекватной современным требованиям менеджмента инфраструктуры: рыночно ориентированных структур, систем информационного обеспечения всех функциональных сфер деятельности предприятия.

Принципиальное отличие руководителя и контроллера заключается в том, что руководитель, в конечном итоге, отвечает за результаты деятельности предприятия в целом и его структурных подразделений (центров ответственности). Контроллер отвечает за правильность использования методов и инструментов планирования, контроля, анализа и принятия решений, а также за прозрачность и наглядность представления достигнутых результатов. Данный принцип справедлив по отношению к руководителям и контроллерам всех уровней иерархии управления.

Современное состояние контроллинга в России характеризуется явным уклоном в **оперативный контроллинг**, который в методическом и инструментальном плане хорошо разработан. В оперативном контроллинге самыми развитыми составляющими являются контроллинг затрат и результатов. Практически все современные программные средства информационной поддержки систем управления включают в себя блоки «Контроллинг затрат», «Контроллинг финансов», «Контроллинг показателей эффективности» (рисунок 4.1).

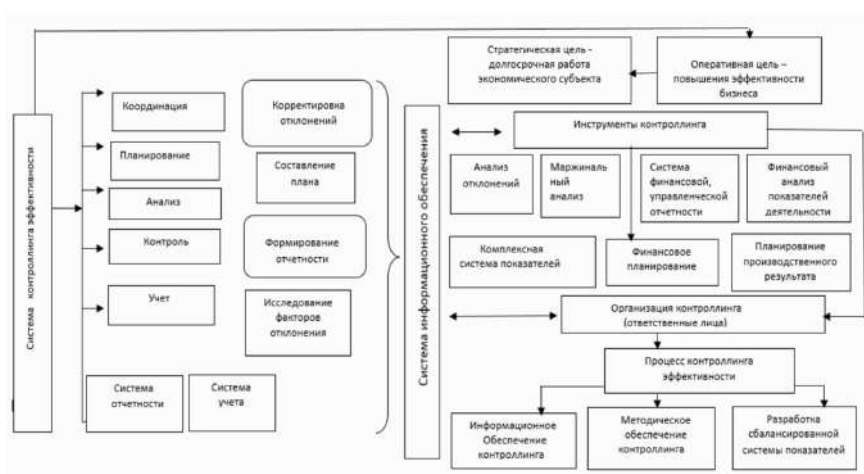


Рис. 4.1. Система контроллинга эффективности

Доминирование учетно-аналитической компоненты привело, на наш взгляд, к микрокризису в практике современного контроллинга. Руководители предприятий все чаще высказывают недовольство в адрес служб контроллинга, упрекая их в излишней «мелочности» и замкнутости на углубленном анализе данных финансового и управленческого учета.

Поэтому на предприятии необходимо, прежде всего, разработать эффективную модель оценки профессиональных компетенций, которую необходимо будет применять при формировании службы контроллинга в конкретной организации, что позволит не только четко распределить должностные обязанности внутри данной службы, но и обеспечить базу для эффективной работы данного подразделения в будущем³.

³ Николаев В.А., Чувашлова М.В., Семенютова И.С. Компетентностный подход в формировании службы контроллинга // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2016. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy-podhod-v-formirovanii-sluzhby-kontrollinga> (дата обращения: 03.04.2022).

5. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

5.1. Кадровый состав производственного предприятия

Кадры являются главным ресурсом каждого предприятия, от качества подбора и эффективности использования которого во многом зависят результаты производственной деятельности предприятия. Под *кадрами предприятия или персоналом* принято понимать основной (штатный) состав работников предприятия. В зависимости от выполняемых ими функций кадры предприятия делятся на следующие категории: рабочие основные и вспомогательные; руководители; специалисты; служащие. Перечисленные работники образуют на производственных предприятиях *производственный персонал*.

Производственный персонал – залог успешного функционирования любого промышленного предприятия. К производственному персоналу предприятия относятся работники:

- связанные непосредственно с процессом производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), обслуживанием производства и оборудования, его наладкой;
- занятые работами в подсобных и вспомогательных цехах.
- В широком смысле слова к производственному персоналу относятся не только работники, которые непосредственно вовлечены в выполнение производственных работ, но и специалисты, руководители (например, цехового аппарата), обслуживающий и вспомогательный персонал.

От производственного персонала зависят качество и сроки выполнения работ (оказания услуг, изготовления продукции), себестоимость осуществленных работ (оказанных услуг), поэтому вопросам оптимизации и стимулирования его работы уделяют особое внимание.

На предприятии высший уровень руководства системы производственного менеджмента может быть представлен заместителем директора по производству и главным инженером. Средний уровень – начальниками отделов и цехов. А низший уровень руководства – мастерами участков, бригадирами, начальниками смены.

К рабочим относят работников, непосредственно занятых в производстве материальных ценностей, а также занятых обслуживанием этого производства и оказанием материальных услуг.

Руководителями считают работников, занимающих должности руководителей организаций и их структурных подразделений.

В группу **специалистов** включают работников, выполняющих инженерно-технические, экономические и другие подобные работы: админи-

страторы, юристы, бухгалтеры, диспетчеры, инспекторы, агрономы, художники, экономисты, корпоративные тренеры.

Другими *служащими* считают работников, осуществляющих подготовку и оформление документации, учет и контроль, хозяйственное обслуживание. Примером других специалистов могут служить должности архивариусов, делопроизводителей, секретарей-машинисток, табельщиков, учетчиков, чертежников, копировщиков технической документации.

По уровню квалификации *рабочих* можно разделить: на неквалифицированных, малоквалифицированных, квалифицированных и высококвалифицированных. Квалификация рабочих определяется разрядами.

Специалисты делятся по квалификационным категориям: специалист 1, 2, 3-й категории и без категории.

Руководители распределяются по структурам управления и звеньям управления. По структурам управления руководители подразделяются на линейные и функциональные, по звеньям управления – на высшего, среднего и низового звена.

Кроме рассмотренного разделения персонала, в статистической практике осуществляют разработку информации по основному и неосновным видам деятельности предприятия (организации). В зависимости от профиля деятельности организации отнесение к той или иной группе производят по соответствующим методикам. На промышленных предприятиях к работникам основной деятельности – *промышленно-производственному персоналу* – относят численность всех структурных подразделений, занятых подготовкой, осуществлением и обслуживанием всего цикла изготовления и реализации продукции, включая административный и технический персонал.

Персоналом, занятым в неосновной деятельности, считают работников таких структурных подразделений, которые совершенно не связаны с профильной деятельностью предприятия. Число таких подразделений бывает довольно значительным. В число неосновных подразделений входят учреждения здравоохранения (здравпункты, санатории-профилактории), оздоровительные и отдыха, физической культуры, жилищного и коллективного хозяйства, предприятия бытового обслуживания, редакции заводских многотиражных газет и радиовещания, торговли и общественного питания, учреждений культуры, образования, подсобных сельскохозяйственных структур.

В аналитической работе экономических служб предприятий таких данных о персонале зачастую оказывается недостаточно. Поэтому, в зависимости от поставленных при этом целей, могут различать и другие разновидности структурного деления производственных кадров. Широко используют разделение персонала по признакам: функциональному, про-

фессионально-квалификационному, возрастному, по стажу, половому, образовательному. Каждая из таких структур характеризует состав и количественные соотношения выделенных классификационных групп категорий работающих.

При рассмотрении структуры производственных кадров по функциональному признаку выделяют следующие группы работников: инженерно-технические работники (ИТР), служащие, основные и вспомогательные рабочие, младший обслуживающий персонал, охрана и ученики.

К группе *инженерно-технических работников* относят специалистов, организующих производственный процесс и руководящих им. По номенклатуре к ним относят директоров предприятий, их заместителей по производственно-техническим вопросам, главных инженеров, начальников производств, корпусов и цехов, общезаводских, цеховых отделов и бюро, инженеров, техников, мастеров.

К *служащим* относят работников, которые осуществляли финансово-расчетные, экономические, снабженческие, учетные и конторские функции.

Работников, предназначенных для содержания служебных помещений в чистоте и порядке, занятых хозяйственным обслуживанием рабочих и служащих, относили к *младшему обслуживающему персоналу*.

Личный состав военизированной, вооруженно-вахтерской, сторожевой, пожарной охраны включали в группу *охраны*.

Учениками считают лиц, которых обучают на предприятиях в ходе производственного процесса в порядке индивидуального и бригадного обучения, и оплачиваемых по ставкам учеников.

Необоснованное выделение работника в ту или иную классификационную группу означает присвоение ему несвойственного правового статуса и общественно признанной значимости. Это неизбежно приводит к деформации в структуре кадров и их оплате и к ухудшению их использования.

Современный этап развития производства и необходимость обеспечения его эффективности требуют повышения образовательного и общекультурного уровня работников всех уровней и категорий. Весь кадровый состав предприятий делили на две большие группы: работников, занятых умственным трудом, и работников физического труда.

В первую группу входили руководители, специалисты высшего звена, специалисты среднего звена и работники вспомогательного труда.

Особенно высокие требования предъявляются к руководителям. Их непосредственной обязанностью является принятие производственно-хозяйственных решений, нередко определяющих судьбу предприятия. Поэтому для включения в эту группу отбирают специалистов, обладающих солидным производственным и жизненным опытом, в совершенстве владеющих

современными методами организации производства, труда и управления, способных обеспечить высокую экономическую эффективность принимаемых решений. Для этого необходимы, помимо технологии, техники и экономики, достаточно глубокие знания психологии, социологии, конфликтологии, информатики, кредитно-финансовой политики. Руководителей должна отличать высокая интеллектуальная и общая культура.

Это в значительной степени относится и к специалистам высшего и среднего звена. Они не принимают кардинальных решений, но именно они готовят эти решения, всесторонне обосновывая их, проводя необходимые исследования, расчеты и производственные эксперименты.

Соотношение перечисленных категорий работников в общей их численности, выраженное в процентах, называется *структурой кадров*. Структура кадров также может определяться по возрасту, полу, уровню образования, стажу работы, квалификации и другим признакам.

В практике учета и планирования кадров различают явочный, списочный и среднесписочный составы.

Явочный состав – минимально необходимое число работников, которые должны ежедневно являться на работу для выполнения задания в установленные сроки.

Списочный состав – все постоянные и временные работники, числящиеся на предприятии, как выполняющие в данный момент работу, так и находящиеся в очередных отпусках, командировках, выполняющие государственные обязанности, не явившиеся на работу по болезни или каким-либо другим причинам. Списочная численность работников может быть установлена на определенную дату.

Среднесписочный состав определяется путем суммирования списочного состава работников за все календарные дни периода, включая выходные и праздничные дни, и деления полученной суммы на полное календарное число дней периода.

5.2. Система управления персоналом на предприятии

Для корректного функционирования предприятия должна быть построена эффективная система управления персоналом. Она предполагает такую организацию деятельности сотрудников, которая обеспечивает использование их потенциала для достижения целей предприятия и включает:

- анализ работы (определение характера работы для каждого сотрудника/должности);
- планирование потребности в персонале;
- отбор кандидатов на работу и прием новых сотрудников;

- профессиональное развитие и обучение сотрудников предприятия;
- здоровье и безопасность работников;
- управление системой оплаты и мотивации труда.

Применение той или иной системы управления персоналом зависит от организационной структуры предприятия, то есть имеет место быть прямая зависимость от типа подчиненности и построения взаимоотношений между структурными подразделениями предприятия и всеми сотрудниками в целом.

В традиционной системе управления персоналом основной структурной единицей является рабочее место. Здесь большое значение имеет должностная инструкция, в которой определяют функции, обязанности, права и ответственность сотрудника предприятия при осуществлении им трудовой деятельности в соответствии с занимаемой должностью. Основными отношениями в организации являются отношения руководителя структурного подразделения и подчиненных.

Система управления персоналом производственного предприятия включает следующие элементы: функции, методы, структуру.

Основные функции управления персоналом предприятия рассмотрены далее.

1. Анализ работы предполагает исследование содержания работы и оценку характера деятельности работника (возможно, потенциального). Результатом таких действий служит формирование четкой должностной инструкции, на основании которой можно сформулировать корректные требования к персоналу предприятия.

Должностная инструкция должна включать следующую информацию:

- назначение и место работы в системе управления;
- функциональные должностные обязанности;
- описание знаний и умений сотрудника, занимающего данную должность;
- требования к уровню образования и квалификации;
- ответственность и подчиненность работника.

2. Планирование потребности в персонале. Данному разделу уделим должное внимание, так как формирование и расчет планируемой численности влияют на результат работы не меньше квалификации работников. Если фактическая численность значительно превышает потребность предприятия в кадрах, то наблюдается перерасход по зарплате и страховым взносам, избыток численности производственных работников, их свободного времени, что сказывается на показателях работы в целом.

Когда фактическая численность ниже трудовой потребности, такая ситуация характеризуется срывами сроков выполнения работ (услуг,

производства продукции) или перерасходом по оплате труда (ввиду необходимости соблюдения сроков выполнения работ предприятие вынуждено привлекать работников к сверхурочной работе и/или работе в выходные и праздничные дни, что значительно влияет на фонд оплаты труда).

3. Отбор кандидатов на работу и прием новых сотрудников. Данный этап стратегии управления персоналом должен соответствовать должностной инструкции и потребности предприятия в производственных работниках. Набор персонала предполагает действия по привлечению кандидатов, обладающих качествами, необходимыми для достижения целей предприятия.

Набор персонала присущ каждому предприятию и зависит от потребности, как количественной, так и качественной. **Количественная** потребность основана на проведении анализа организационной структуры предприятия, на вакансиях и требованиях технологии производства, **качественная** – на потребности в профессиональных навыках и умениях, уровне образования и культуры, целостной ориентации кандидата.

4. Профессиональное развитие и обучение сотрудников предприятия. Неотъемлемая часть кадровой стратегии предприятия – развитие и обучение работников, что напрямую связано с финансовыми расходами. Необходимость подготовки работников (профессиональное образование и профессиональное обучение) и дополнительного профессионального образования, а также направления работников на прохождение независимой оценки квалификации для собственных нужд согласно ТК РФ определяет работодатель.

5. Здоровье и безопасность персонала. Раздел предполагает систему сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающую правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и другие мероприятия.

Чтобы обеспечить соблюдение требований охраны труда и контроль за их выполнением, создают службу охраны труда или вводят должность специалиста по охране труда, имеющего соответствующую подготовку или опыт работы в этой области.

6. Управление системой оплаты и мотивации труда. Данный раздел кадровой стратегии является основополагающим ввиду своей значимости как для работодателя, так и для работника. Мотивация персонала на предприятии бывает трех видов: финансовая, психологическая и социальная. Положительный результат достигается за счет создания комплексной системы мотивации, включающей все три вида.

5.3. Основные показатели деятельности персонала

Рабочее время – полная длительность рабочего дня, установленная законодательством, в течение которого рабочий должен выполнить порученную ему работу. Рабочее время делится на нормируемое и ненормируемое. *Нормируемые затраты рабочего времени* – включаются в состав нормы. *Ненормируемые затраты рабочего времени* – не включаются в состав нормы, это вынужденные перерывы в работе по техническим причинам или из-за нарушения трудовой дисциплины.

Нормируемое рабочее время включает:

- *основное время* – время, в течение которого осуществляется превращение предметов труда в продукт труда;
- *вспомогательное время* – время, которое способствует выполнению работы (установка детали, снятие детали);
- *время обслуживания рабочего места* – время для ухода и поддержания рабочего места в чистоте и порядке в течение смены;
- *время перерывов на отдых и личные надобности*;
- *подготовительно-заключительное время* – время для ознакомления с заданием, с чертежами, для уборки рабочего места в конце рабочего дня.

Рабочее время – установленная законодательством полная длительность рабочего дня, в течение которого работник должен выполнить порученную ему работу, задание.

Производительность труда – способность работника производить определенное количество продукции (работ, услуг) в единицу рабочего времени (для данного предприятия):

$$ПТР = Q/Ч, \{5.1\}$$

где $P_{тр}$ – производительность труда;

Q – объем работ, количество продукции;

$Ч$ – число работающих.

Различают три метода измерения производительности труда:

1. *Стоимостной метод* – основывается на использовании стоимостных показателей объема продукции. Производительность труда рассчитывается делением объема произведенной продукции (в рублях) на число работающих на данном предприятии.

2. *Натуральный метод* – объем выработанной продукции и показатели производительности труда исчисляются в натуральном выражении (шт., т, кг). Достоинство – в непосредственной сравнимости. Натуральные методы способны измерять уровень и динамику производительности труда лишь в раках отдельных видов продукции или отдельных видов выполняемых работ.

3. *Трудовой метод* – в основе лежит сравнение фактического фонда рабочего времени, затраченного на производство данного количества продукции за данный период, с фондом рабочего времени, который потребовался бы для производства данного количества продукции в базисном периоде (объем продукции оценивается в единицах рабочего времени – нормо-часах).

Нормы труда – величины, которые регламентируют затраты или результаты труда работников. *Нормирование труда*. Одной из главных причин, обуславливающей актуальность нормирования труда, является необходимость постоянного снижения издержек производства.

Нормирование труда используется в определении необходимой численности работников для выполнения заданного объема работ и оценки результатов работы отдельных работников и производственных коллективов; в определении сдельных расценок заработной платы на единицу работы; при калькуляции себестоимости; при расчетах производственных мощностей.

Нормирование труда – установление затрат труда или времени на выполнение.

Трудовые нормы:

- *Норма времени* – количество необходимого рабочего времени, установленное на изготовление единицы продукции (работ, услуг) работником соответствующей квалификации в определенных организационно-технических условиях при полном использовании производственных возможностей рабочего места и с учетом передового производственного опыта.

- *Норма выработки* – обоснованное количество продукции (работ, услуг), которое необходимо произвести в течение установленной единицы времени (в час, смену, месяц) в конкретных организационно-технических условиях при полном использовании производственных возможностей рабочего места и с учетом передового производственного опыта.

- *Норма управления* – оптимальное число работников, подчиняющихся одному лицу (руководителю) для данного предприятия.

- *Норма численности* – численность работников (рабочих, специалистов, руководителей, служащих) определенного профессионально-квалификационного состава, установленного по нормативам для выполнения производственного задания.

- *Норма обслуживания* – определенное количество объектов (машин, оборудования, рабочих мест, м² площади), которое должен обслуживать рабочий в единицу времени (за час, смену) в конкретных производственных условиях с учетом передового производственного опыта.

- Различают методы нормирования труда:

- *экспертный метод* – состоит в использовании данных системы экспертных оценок,

- *суммарный метод* – состоит в использовании отчетно-статистических данных о затратах труда в прошлом и специальных корректирующих коэффициентов,
- *расчетно-аналитический* – сущность метода заключается в установлении определенных зависимостей между трудоемкостью работы и основными техническими параметрами разрабатываемых изделий.

5.4. Материальное стимулирование труда персонала

Зарботная плата – это форма личных денежных доходов трудящихся, получаемых за затраты труда определенного количества и качества и его индивидуальные и коллективные результаты, начисляемые по правилам и нормам, установленным компетентными органами.

Зарботная плата – это вознаграждение в денежной оценке за количество и качество труда, вложенного в производство. Различают номинальную и реальную заработную плату.

Номинальная заработная плата – денежные средства, которые получает работник за свой труд на предприятии, включая основные и дополнительные выплаты, т. е. сумма денег, которую получает работник за свой труд. *Номинальная зарплата* как экономическая категория используется в экономике промышленности для организации и планирования системы заработной платы, наличных расчетов с работниками. Она характеризует уровень заработка, дохода. Так как государство устанавливает прямые налоги на заработную плату, то выделяют *начисленную* (причитающуюся за работу) и *выплаченную* (выданную за работу) заработную плату.

Реальная заработная плата – объем товаров и услуг, который эквивалентен заработной плате работника на внутреннем товарном рынке, т. е. объем товаров и услуг, который можно приобрести на полученные деньги. *Реальная зарплата* как экономическая категория используется в социальной статистике для расчетов уровня жизни, материального благосостояния населения. Она характеризует уровень потребления и благосостояния работника. Реальная зарплата зависит от размеров номинальной зарплаты, взимаемых налогов и уровня цен на предметы потребления. При росте номинальной зарплаты реальная зарплата может сокращаться за счет роста налогов и цен на внутреннем рынке.

Функции заработной платы:

- *воспроизводственная* – должна быть достаточной для того, чтобы удовлетворить жизненные потребности наемного работника и его семьи;
- *стимулирующая* – способствует вовлечению людей в процесс труда, повышению качества труда и его производительности, эффективности производства в целом;

распределительная – с ее помощью перераспределяется рабочая сила между отраслями, фирмами, организациями, определяется то конкретное рабочее место, где она будет использоваться.

Принципы оплаты труда:

- принадлежность к отрасли народного хозяйства;
- различная квалификация работников;
- условия труда: вредность, сложность, тяжесть работы; опережающий рост производительности труда по сравнению с ростом заработной платы.

Различают следующие формы заработной платы:

- *сдельную* – заработная плата начисляется по заранее установленной расценке за каждую единицу выполненной работы (изготовленной продукции) с учетом качества,
- *повременную* – заработная плата начисляется по установленной тарифной ставке или окладу за фактически отработанное время (час, день, неделю, месяц).

Сдельную форму оплаты труда применяют на участках производства, где преобладает ручной или машинно-ручной труд. При сдельной оплате труда существует прямая зависимость заработной платы работника от его квалификации (тарифного разряда) и количества принятой техническим контролем продукции. *Сдельная форма заработной платы* подразделяется на системы по признакам:

- по способу определению сдельной расценки – прямые, косвенные, прогрессивные, аккордные;
- по способу расчета с работниками – индивидуальные и коллективные;
- по способу материального поощрения – простые и премиальные.

Прямая сдельная оплата – заработок зависит от количества произведенной годной продукции (слабо материально заинтересовывает рабочих в повышении качественных показателей работы и в экономии расходования материальных ценностей).

Коллективная (бригадная) сдельная оплата – заработок начисляется по результатам работы всего коллектива (бригады). Заработная плата выплачивается коллективу по единой сдельной расценке за весь объем качественно выполненных работ, а затем заработок распределяется между членами бригады пропорционально уровню тарифной ставки и фактически отработанному времени с учетом коэффициента трудового участия каждого работника.

Сдельно-премиальная оплата – предполагает сочетание сдельного заработка с премией за количественные и качественные показатели (выполнение производственных заданий, рост производительности труда, улучшение качества продукции, освоение новой техники и технологии).

Сдельно-прогрессивная оплата – труд в пределах установленной нормы оплачивается по прямым сдельным расценкам, а сверх установленной нормы – по повышенным (прогрессивным) сдельным расценкам.

Аккордная оплата – заработок определяется за весь объем качественно произведенной работы с учетом срока выполнения (ремонтные, аварийные работы, чрезвычайные ситуации).

Повременная оплата труда применяется там, где процесс нормирования труда затруднен, где условия производства очень быстро меняются (опытное, мелкосерийное, уникальное) либо не существует зависимости между интенсивностью труда работников и количеством произведенной продукции. При повременной оплате труда существует прямая зависимость уровня заработной платы работника от его квалификации и фактически отработанного на производстве времени.

Простая повременная оплата – заработок начисляется за фактически отработанное время по присвоенной рабочему тарифной ставке; не заинтересовывает работников в повышении качества и количества работ, но необходима в тех случаях, когда труд тяжело поддается нормированию, например, дежурные электрики, наладчики.

Повременно-премиальная оплата – заработок представляет собой оплату по тарифу и премию, выплачиваемую за улучшение результатов, количественных и качественных показателей труда.

Должностной оклад – повременная форма оплаты труда, которая выплачивается при полной отработке работниками установленных графиком выходов в календарном месяце. Должностные оклады зависят от занимаемой должности, сложности работы и размера предприятия.

Фонд заработной платы – сумма денежных средств, необходимая для оплаты труда работников за определенное время (квартал, год). В состав фонда заработной платы входит основная и дополнительная заработная плата. Основная часть заработной платы зависит от квалификации работника, сложности работы, условий труда, отработанного времени и количества произведенной продукции. Дополнительная часть заработной платы включает премию и различного рода выплаты.

Планирование фонда заработной платы включает в себя расчет средней заработной платы, определение фонда заработной платы по категории работников и в целом с учетом фондов материального поощрения. Материальные поощрения могут быть в виде премии за определенные работы, а также за высокие результаты трудовых усилий. Могут быть в виде доплат за работу в вечернюю и ночную смену; работу в праздничные и выходные дни; совмещение профессий; руководство; наставничество; тяжелые и вредные условия труда; работу в районах с неблагоприятными климатическими условиями.

Основой организации номинальной заработной платы всех категорий промышленно-производственного персонала является *тарифно-квалификационная система*. Технически обоснованные нормы позволяют определить количество затрачиваемого труда, а при помощи тарифной системы осуществляется оценка качества труда, учитывается различие между трудом квалифицированным и неквалифицированным, тяжелым и легким. *Основные элементы тарифной системы*: тарифная ставка; тарифная сетка; тарифно-квалификационный справочник. Уровень заработной платы рабочих различной квалификации определяется с помощью *тарифных разрядов*. Каждому рабочему в соответствии с его квалификацией присваивается тарифный разряд. Каждому тарифному разряду соответствует определенная тарифная ставка, которая нарастает от разряда к разряду.

Тарифная ставка – абсолютный уровень оплаты труда рабочего за единицу времени (час, день, месяц) для каждого разряда. Таблица, в которой приведены все разряды и тарифные ставки, называется *тарифной сеткой*. *Тарифная сетка* – шкала, которая устанавливает соотношение в оплате труда между разрядами и тарифными коэффициентами. *Тарифный коэффициент* – отношение тарифной ставки данного разряда к тарифной ставке 1-го разряда, т. е. во сколько раз работа последующего разряда сложнее, чем предыдущего.

Чтобы повысить эффективность работы сотрудников, сегодня на предприятиях вводится специальная система Key Performance Indicators (ключевые показатели эффективности). Она позволяет определять текущие задачи и при помощи различных бонусных программ стимулировать деятельность работников в этом направлении. Такой подход делает людей максимально заинтересованными в реализации поставленных целей, что повышает доходность предприятия.

KPI – это особый способ выяснить, насколько организованность группы лиц соответствует требованиям предприятия. Так владельцы бизнеса могут определить результативность того или иного рабочего процесса и корректировать посредством выплаты премий и надбавок. При этом данные работы каждого отдельного сотрудника привязывают к общим значениям всей команды.

Важно сделать так, чтобы разные службы организации не противоречили и не останавливали развитие, а действовали в едином направлении. С помощью такой материальной мотивации персонала и сопоставимых показателей можно добиться улучшения в любых сферах производства: инновации, технологии, продажи, привлечение новых клиентов, качество отгрузок и др.

У системы Key Performance Indicators нет каких-либо ограничений в выборе приоритетов или применяемых формулах. Поэтому в различных

предприятиях могут как совпадать способы расчета результативности деятельности, так и разительно отличаться. Чаще всего владельцы бизнеса и руководство предприятия интересуют следующие статьи: затраты, производительность, эффективность, результативность.

Плюсы системы KPI:

- возможность сотрудника влиять на свою зарплату;
- ответственность работника за свой участок работы и прозрачность задач;

задач;

- участие сотрудника в достижении общей цели компании;
- возможность корректировки целей руководителем в процессе работы;

ты;

• взаимодействие руководителя с подчиненным в более плотном режиме.

• Минусы системы KPI:

- недостижимость выполненных параметров;
- малая доля каждого индикатора в общем бонусе из-за их большого количества;

количества;

- трудозатратность внедрения системы;
- неравномерность решения задач в связи с некорректным определением стоимости нормативов.

Показатели KPI находятся на пересечении двух управленческих систем: контроллинга и мотивации. Поэтому успех применения показателей, как инструмента вознаграждения зависит от правильного построения каждой из этих систем.

5.5 . Безопасность труда персонала на производстве

Охрана труда – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, учебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

Охрана труда и техника безопасности на предприятии – это комплекс процедур, призванных обеспечивать нормальные условия трудового процесса как для работников, так и для сторонних лиц, причастных к нему. К последним относятся ученики, командированные, люди, исполняющие гражданско-правовые договоры и др. Правила и нормы безопасности труда на предприятии разрабатываются и утверждаются специальными службами в соответствии с Трудовым кодексом РФ (далее – ТК РФ) и большим числом подзаконных актов, не только федеральных, но и отраслевых.

Согласно ТК РФ, обеспечение безопасных условий работы – прерогатива работодателя, вне зависимости от того, есть ли кто-то из сотрудников, занимающихся охраной труда, или нет. Если компания невелика, трудоохранные обязанности директор может кому-нибудь делегировать. Например, техника безопасности труда на предприятиях общественного питания может быть возложена на завпроизводством. Но чаще всего в качестве специалистов по охране труда выступают работники кадровых служб. Вместе с тем, на крупных предприятиях и промышленных комплексах существуют отдельные структуры по данным вопросам, в основном, это отделы охраны и безопасности труда.

Сложность современного производства требует комплексного подхода к охране труда.

В этих условиях предприятие решает следующие задачи:

- обучение работающих вопросам охраны труда;
- обеспечение безопасности производственного оборудования;
- обеспечение безопасности зданий и сооружений;
- обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты;
- обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха;
- обеспечение безопасности производственных процессов;
- нормализация условий труда и др.

Одним из важнейших направлений охраны труда на предприятиях является обеспечение работников инструкциями по охране труда.

Инструкция по охране труда – нормативный акт, устанавливающий требования по охране труда при выполнении работ в производственных помещениях, на территории предприятия, на строительных площадках и в иных местах, где производятся эти работы или выполняются служебные обязанности.

Инструкции по охране труда могут быть типовые (отраслевые) для работников предприятий, участков и конкретного рабочего места. Инструкции по охране труда разрабатываются на основе межотраслевых и отраслевых правил по охране труда и не должны им противоречить. Утвержденные инструкции для работников учитываются службой охраны труда предприятия в журнале учёта.

Разработка инструкций для работников осуществляется на основе приказа работодателя. Инструкции для работников разрабатываются руководителями подразделений (цехов, отделов, лабораторий и др.). Служба охраны труда организации осуществляет контроль за своевременной разработкой и пересмотром инструкций для работников, а также оказывает методическую помощь разработчикам.

Типовая инструкция и инструкция для работников должны содержать следующие разделы:

- общие требования безопасности;
- требования безопасности перед началом работ;
- требования безопасности во время работы;
- требования безопасности в аварийных ситуациях;
- требования безопасности по окончании работы.

Проверка инструкций на соответствие требованиям действующих государственных стандартов, санитарных норм и правил должна проводиться не реже одного раза в 5 лет. Проверка инструкций для работников по профессиям или по видам работ, связанным с повышенной опасностью, должна проводиться не реже одного раза в 3 года. Если в течение срока действия инструкции условия труда работников на предприятии не изменились, то приказом работодателя действие инструкции продлевается на следующий год, о чём делается запись на первой странице инструкции.

Выдача инструкций руководителям подразделений организации производится службой охраны труда с регистрацией в журнале учёта выдачи инструкций. У руководителя подразделения организации должен постоянно храниться комплект действующих в подразделении инструкций для работников всех профессий и по всем видам работ.

Инструкции работникам могут быть выданы на руки под расписку в личной карточке инструктажа для изучения при первичном инструктаже, либо вывешены на рабочих местах или участках, либо храниться в ином месте, доступном для работников.

Контроль организации охраны труда на предприятии осуществляется:

- работодателем и руководителями подразделений;
- через совместный административно-общественный контроль;
- через контроль вышестоящей организации;
- инспекторами государственного специального надзора (Госгортехнадзор, Госэнергонадзор, Госсанэпиднадзор, и др.);
- инспекторами государственной службы по охране труда (государственные инспекторы Госгортехнадзора);
- через смотры-конкурсы по охране труда и технике безопасности.

На предприятии разрабатываются планы мероприятий по охране труда. Мероприятия по охране труда оформляются разделом в коллективном договоре и соглашения по охране труда с учётом предложений органов надзора, работодателя и трудового коллектива. Внесение изменений и дополнений в соглашение производится по взаимному соглашению сторон.

Планирование мероприятий по охране труда классифицируется на перспективное, годовое и оперативное: перспективное планирование включает в себя разработку комплексного плана улучшения условий и охраны труда. Разработке этого плана предшествует анализ состояния условий и охраны труда и результатов аттестации рабочих мест. Годовое

планирование включает, как правило, часть комплексного плана и коллективный договор по охране труда. Оперативное планирование решает вновь возникающие задачи.

В составлении плана мероприятий по охране труда участвуют все отделы и службы предприятия. Проект плана рассматривается на совместном заседании профкома и администрации и утверждается работодателем. На предприятиях, в соответствии с существующим законодательством, периодически должны проводиться проверки состояния условий труда.

В соответствии с гигиенической классификацией труда условия труда могут быть оптимальными, допустимыми, вредными и экстремальными (опасными).

Оптимальные условия труда обеспечивают максимальную производительность труда и наименьшую напряженность организма. Факторы среды и труда не превышают безопасных гигиенических норм (нормативов).

Допустимые условия труда характеризуются такими факторами среды и труда, при которых гигиенические нормативы не превышают допустимых значений. Изменение функционального состояния организма восстанавливается к началу следующей смены.

Вредные условия труда характеризуются такими производственными факторами, которые превышают допустимые гигиенические нормы и приводят к ухудшению здоровья человека или оказывают негативное влияние на потомство.

Экстремальные условия труда – это такие условия, когда факторы труда и среды при воздействии во время работы приводят к риску возникновения тяжелых заболеваний или создают реальную угрозу жизни.

Оценка экономического эффекта от мероприятий по улучшению условий труда, уменьшение случаев травматизма и профессиональных заболеваний, осуществляется комплексно – по социальному и экономическому эффекту. Установлено, что улучшение условий труда ведёт к повышению производительности труда и наоборот. Так, например, производительность труда может снизиться до 50% при работе в условиях повышенной температуры (+30°C), производственный шум может снизить производительность труда от 5 до 20%, а хорошее освещение увеличивает производительность труда на 10–15%.

Повышает производительность труда и соблюдение требований технической эстетики. В целом комплекс мероприятий по улучшению условий труда может привести к повышению производительности труда до 30%. Кроме экономического эффекта, есть понятие и социального эффекта, который тесно связан с первым.

Социальный эффект не всегда можно определить в денежном эквиваленте, но значимость его высока. К показателям социального эффекта можно отнести: снижение моральных издержек, связанных с повышением

безопасности труда; увеличение свободного времени; сохранение хорошего настроения; увеличение трудовых ресурсов за счёт снижения количества дней болезни и др.

Мероприятия по охране труда обеспечивают и экологический эффект, выраженный в снижении загрязнения воздушной среды, воды и почвы, а также в сохранении здоровья самого человека, являющегося главным объектом экологии.

Серьезной проблемой на производстве является производственный травматизм. Производственный травматизм – это совокупность несчастных случаев на производстве. Производственная травма (трудовое увечье) – это следствие действия на организм различных внешних, опасных производственных факторов. Чаще всего производственная травма – это результат механического воздействия при наездах, падениях или контакте с механическим оборудованием. Травмирование возможно вследствие воздействий: химических факторов, например, ядохимикатов, в виде отравлений или ожогов; электрического тока – ожоги, электрические удары и др.; высокой или низкой температуры (ожоги или обморожения); сочетания различных факторов.

Различают несколько причин производственного травматизма:

- Технические, возникающие вследствие конструкторских недостатков, неисправностей машин, механизмов, несовершенства технологического процесса, недостаточной механизации и автоматизации тяжёлых и вредных работ.
- Санитарно-гигиенические, связанные с нарушением требований санитарных норм (например, по влажности, температуре), отсутствием санитарно-бытовых помещений и устройств, недостатками в организации рабочего места и др.
- Организационные, связанные с нарушением правил эксплуатации транспорта и оборудования, плохой организацией погрузочно-разгрузочных работ, нарушением режима труда и отдыха (сверхурочные работы, простои и т.п.), нарушением правил техники безопасности, несвоевременным инструктажем, отсутствием предупредительных надписей и др.
- Психологические, связанные с нарушением работниками трудовой дисциплины, опьянением на рабочем месте, умышленным самотравмированием, переутомлением, плохим здоровьем и др.

С целью повышения безопасности и улучшения условий труда предприятия и работодатели обязаны разработать конкретные мероприятия по снижению травматизма и предупреждению профессиональных заболеваний. Направления таких мероприятий следующие:

- организационно-технические мероприятия;
- санитарно-гигиенические;

- лечебно-профилактические;
- соблюдение требований нормативных правовых актов по охране труда;
- санитарно-бытовое обслуживание;
- улучшение технологии производства;
- контроль и автоматизация производственных процессов;
- обеспечение средствами защиты, спецодеждой и т.п.;
- доведение до нормы освещённости, уровня шума, параметров микроклимата на рабочем месте и пр.;
- организация обучения и проверки знаний работников в области условий и охраны труда; проведение сертификации производственных объектов организаций на соответствие требованиям по охране труда.

Основные направления защиты работников от профессиональных рисков – мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда и безопасность производственной деятельности. Основными направлениями защиты работников от профессиональных рисков являются:

1. Лечебно-профилактическое. Выявление профессиональных заболеваний и начальных проявлений воздействия неблагоприятных факторов; медицинская профилактика и лечение пострадавших, медицинская, социальная и профессиональная их реабилитация, медицинское наблюдение определенного контингента работников до конца их жизни.

2. Аналитико-профилактическое. Наблюдение за условиями труда с выделением групп работающих с высоким уровнем профессионального риска; контроль соответствия санитарно-гигиеническим нормативам действующих техники, оборудования, технологии и гигиеническая экспертиза и сертификация проектируемых; полная информация работающих о степени профессионального риска и возможных социальных последствиях.

3. Аналитико-статистическое. Анализ уровня, динамики, причин профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости, производственного травматизма, их последствий (степени утраты трудоспособности, инвалидности, смертности).

4. Оценка профессионального риска и разработка мер по его снижению. Организационно-технические, санитарно-гигиенические меры по снижению профессионального риска, а при их недостаточности – разработка мер по защите временем: установление сокращенной продолжительности рабочего дня, недели, дополнительного отпуска, ограничение стажа работы в данных условиях, предоставление досрочных профессиональных пенсий.

5. Договорное регулирование мер по защите работников от профессиональных рисков. Включение соответствующих мероприятий в качестве раздела в коллективный договор, разработка соглашений по охране труда,

четкое оформление обязанностей и прав работника и работодателя в части охраны труда в трудовых договорах.

6. Страхование профессиональных рисков. Страхование профессиональных рисков и компенсация нанесенного работнику ущерба при наступлении страхового случая (подтвержденного в установленном порядке факта повреждения здоровья).

7. Экономическое стимулирование. Экономическое стимулирование работодателей к защите работников от профессиональных рисков.

Система организационно-технических, санитарно-гигиенических и иных мероприятий, обеспечивающих безопасность условий труда и безопасность производственной деятельности, должна постоянно анализироваться, оцениваться и совершенствоваться. Предпочтение следует отдавать тем мероприятиям, которые дают в целом наибольший возможный эффект. Мероприятия по обеспечению различных видов безопасности находятся в неразрывной взаимосвязи и направлены на решение главной задачи – обеспечение безопасных и здоровых условий труда.

Главным критерием оценки эффективности мероприятий по обеспечению безопасности труда и производства являются непрерывное снижение уровня и тяжести производственного травматизма, профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний.

Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания не являются ни предопределёнными, ни неизбежными – у них всегда есть причины. Благодаря формированию активной культуры профилактики эти причины можно устранить, а вызываемые ими несчастные случаи на производстве, травмы и профессиональные заболевания можно предотвратить. Чтобы повысить безопасность и снизить смертность в 1997 году на государственном уровне Швеции была принята концепция Vision Zero (Нулевой травматизм). Постепенно к данной концепции присоединяли многие страны и в январе 2018 года Минтруд России официально стал партнером программы Нулевой травматизм. Vision Zero – новый подход, преобразующий содержание профилактики, в котором объединяются три аспекта трудовой деятельности всех уровней – безопасности, здоровья и благополучия.

Безопасные и здоровые условия труда не только являются юридическим и моральным обязательством, но и окупаются экономически. Международные исследования о доходности инвестиций в профилактику показывают, что каждый доллар, вложенный в безопасность и гигиену труда, потенциально создаёт выгоду в форме положительного экономического эффекта более чем на два доллара. Здоровые условия труда способствуют здоровью бизнеса. Концепция Vision Zero характеризуется гибкостью и может быть адаптирована к конкретным приоритетным задачам в области

профилактики, касающимся безопасности, гигиены труда и благополучия работников в любом конкретном случае. Благодаря своей гибкости Vision Zero приносит пользу любому месту работы, предприятию или отрасли в любом регионе мира.

Семь «золотых правил» концепции «Vision Zero» 1. Стать лидером – показать приверженность принципам 2. Выявлять угрозы – контролировать риски 3. Определять цели – разрабатывать программы 4. Создать систему безопасности и гигиены труда – достичь высокого уровня организации 5. Обеспечивать безопасность и гигиену на рабочих местах, при работе со станками и оборудованием 6. Повышать квалификацию – развивать профессиональные навыки 7. Инвестировать в кадры – мотивировать посредством участия [49].

6. ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ

6.1. Производственная логистика и управление запасами

Понятия логистики и поставок «точно в срок» появились в России еще в середине 90-х годов. С течением времени развились несколько направлений логистики, транспортная, складская, производственная и другие логистики.

Производственная логистика – это раздел логистики, относящийся к управлению материальным потоком в рамках производственной деятельности: от первичного источника сырья до конечного потребителя. Целью данного вида логистики является оптимизация потоков сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции внутри предприятия. Производственная логистика призвана решать задачи, связанные с обеспечением качественного, своевременного и комплектного производства продукции в соответствии с хозяйственными договорами, сокращением производственного цикла и оптимизацией затрат на производство.

Основным понятием в контексте производственной логистики является производственный цикл, под которым понимается время между стартом и завершением производственного процесса отдельного вида продукции. Например, если от поступления сырья до выпуска готовой продукции проходит неделя, то производственный цикл равен семи дням. Задача сокращения производственного цикла, избавления от нежелательных простоев, является одной из ключевых для предприятия. При её решении необходимо учитывать комплекс факторов:

- вид движения материального потока: последовательный, параллельный или параллельно-последовательный;
- тип производства: позаказное, серийное, массовое.

Важным свойством, обеспечивающим эффективность производственной логистики, является её гибкость, определяемая гибкостью производства, а также уровнем профессионализма сотрудников, отвечающих за логистику. Большую роль при построении логистической системы производства играют нормы расходов, которые позволяют эффективно управлять стоимостью конечной продукции, минимизируя затраты.

Если предприятие принимает на вооружение логистическую концепцию производства, оно должно быть готово к решению таких задач как:

- избегание простоев оборудования;
- минимизация временных затрат на основные и транспортно-складские операции;
- минимизация запасов;

- устранение брака;
- отказ от производства избыточных объёмов продукции;
- налаживание партнёрских отношений с поставщиками;
- отказ от нерациональных внутрипроизводственных перевозок.

Без построения производственной логистики в современных условиях практически невозможно организовать конкурентоспособное производство, которое сможет не только производить качественную продукцию при минимальных издержках, но и гибко приспосабливаться к изменяющимся рыночным условиям.

Занимаясь производственной логистикой, специалисты сталкиваются с проблемой управления запасами. Запасы представляют собой важный актив предприятия. Управление запасами сводит воедино все элементы логистической цепочки. Нехватка запасов в нужное время в нужном месте может привести к простоям оборудования, срыву поставок клиентам и др. При этом хранить избыточные запасы для производства нецелесообразно. Велики затраты на хранение и страхование материальных запасов, а также риск порчи и кражи. Компании со сложными цепочками поставок и производственными процессами должны ищут баланс между переизбытком и нехваткой запасов.

На смену электронным таблицам, ручному учету запасов и размещению заказов вручную пришли современные программные системы отслеживания запасов. Система управления запасами может упростить процесс заказа, хранения и использования запасов за счет автоматизации всего цикла производства, управления, прогнозирования спроса и учета.

Just in Time (точно в срок) или JIT – это концепция управления производством, которая как раз направлена на снижение количества запасов и сокращение времени простоев и непроизводительной работы. В соответствии с этой концепцией необходимые комплектующие и материалы поступают в нужном количестве в нужное место и в нужное время. JIT заключается в том, что во время производственного процесса необходимые для сборки детали оказываются на производственной линии точно в тот момент, когда это нужно, и в строго необходимом количестве.

В результате предприятие, последовательно внедряющее подобный принцип, устраняет простои, минимизирует складские запасы и даже может добиться сведения их к нулю.

Основные задачи JIT: иметь только необходимые запасы тогда, когда это необходимо; улучшать качество до состояния «ноль дефектов»; уменьшать длительность цикла путем снижения времени оснащения, размер очереди и величину производственной партии; постепенно модифицировать сами операции; и выполнять эти виды деятельности с минимальными издержками.

Для решения этих задач может быть привлечена технология «тянущая система подачи деталей и комплектующих изделий с предшествующей технологической операции на последующую», которая осуществляется по мере необходимости. При работе по тянущей системе на каждом производственном участке создается строго определенный запас готовых деталей и узлов. Последующий участок заказывает и «вытягивает» с предыдущего участка изделия строго в соответствии с нормой и временем производственного потребления. Тянущая система позволяет предотвращать распространение колебаний спроса или объема производства от последующего производственного процесса к предыдущему, сводить к минимуму колебания запасов на производственных участках, децентрализовать управление производственными запасами.

В системе тянущего типа управляющие воздействия прилагаются только к последнему звену логистической системы на выходе готового продукта, а информационные связи, сигнализирующие о состоянии подсистем, направляются от выхода ко входу технологической цепи. Активность предыдущих блоков логистической системы проявляется лишь тогда, когда на следующей ступени уровень запаса материалов достигает минимального значения. Эти связи и обеспечивают реализацию тянущего принципа функционирования логистической системы.

6.2. Новые направления менеджмента

Система *риск-менеджмента* – это совокупность приемов, направленных на прогнозирование, выявление рисков и разработку стратегий по реагированию на них. Вид технологии управления рисками напрямую зависит от деятельности предприятия и от отрасли, в которой оно работает. Как правило, в крупных компаниях создаются целые отделы, во главе которых стоит риск-менеджер. При формировании на предприятии системы риск-менеджмента разрабатываются два основных документа – положение и пошаговое руководство управления рисками. Система выполняет следующие задачи: анализ рисков; выявление существующих и прогнозируемых опасностей; оценка рисков; реагирование на риск; разработка стратегий по поглощению или сглаживанию опасностей. Основной целью риск-менеджмента является сбор информации о рисках, угрожающих компании, а также выявление главных опасностей и реагирование на них.

Риск-менеджмент необходим для:

- выявления причин и основных факторов возникновения рисков;
- идентификации, анализа и оценки рисков;
- принятия решений на основе произведенной оценки;

- выработки антирисковых управляющих воздействий;
- снижения риска до приемлемого уровня;
- организации выполнения намеченной программы;
- контроля выполнения запланированных действий;
- анализа и оценки результатов рискованного решения.

Внедрение в практику предприятий системы риск-менеджмента позволяет обеспечить стабильность их развития, повысить обоснованность принятия решений в рискованных ситуациях, улучшить финансовое положение за счет осуществления всех видов деятельности в контролируемых условиях.

Все предприятия при реализации своих бизнес-процессов систематически сталкиваются с необходимостью управлять различными видами рисков. Управление рисками связано как с негативными, так и с благоприятными последствиями. Суть управления рисками состоит в том, чтобы определять потенциальные отклонения от запланированных результатов и управлять этими отклонениями для улучшения перспектив, сокращения убытков и улучшения обоснованности принимаемых решений. Управлять рисками означает определять перспективы и выявлять возможности для совершенствования деятельности, а также не допускать или сокращать вероятность нежелательного хода событий.

Управление рисками подразумевает тщательный анализ условий для принятия решений. Управление рисками – это логический и систематический процесс, который можно применять для выбора пути дальнейшего совершенствования деятельности, повышения эффективности бизнес-процессов организации. Это путь, ведущий к обеспечению гарантированной результативности бизнес-процессов. Риск-менеджмент должен быть интегрирован в ежедневную работу предприятия.

Оценка риска обеспечивает понимание возможных опасных событий, их причин и последствий, вероятности их возникновения и принятие решений:

- о необходимости предпринимать соответствующие действия;
- о способах максимальной реализации всех возможностей снижения риска;
- о необходимости обработки риска;
- о выборе между различными видами риска;
- о приоритетности действий по обработке риска;
- о выборе стратегии обработки риска, позволяющей снизить риск до приемлемого уровня.

Единой классификации рисков не существует, все зависит от специфики производства. Ясно, что при производстве молочной продукции возникают иные риски, чем в горнодобывающей промышленности. Специали-

сты выделяют укрупненные группы рисков, характерные для большинства производств:

1. Производственный риск – невыполнение обязательств по созданию или поставке продуктов. Возникает в первую очередь из-за внутренних факторов, например, по причине неадекватного использования сырья.

2. Природно-естественные риски – ситуации, связанные с проявлениями природы. Например, сложности из-за стихийных бедствий или риски наступления ответственности из-за потенциального нанесения ущерба экологии.

3. Политические риски – это сложности, связанные со сменой законодательства, ужесточения отношения к предпринимательству или возможность изъятия имущества без адекватной компенсации.

4. Риск ликвидности – возможность появления дефицита наличных средств или иных активов, которые нужны для выполнения обязательств.

5. Риск контрагента – невыполнение обязательств партнерами и подрядчиками.

6. Репутационные риски – действия, которые стали причиной снижения доверия покупателей и инвесторов. К ним относятся неудачные рекламные компании, высказывания сотрудников, неправомерные действия со стороны руководства или работников, рекламации клиентов и заказчиков.

7. Риски рынка труда – сложности с наймом персонала конкретной квалификации, отсутствие необходимого персонала на рынке труда, высокая текучесть кадров.

Видов рисков – десятки. В зависимости от компании, в классификацию стоит добавить репутационные сложности, проблемы с персоналом, если его сложно нанять, или, например, кредитные проблемы.

Причинами риска являются его источники: экономические, политические, социальные, экологические, технологические и другие условия общественной жизни и природы.

Факторы риска – обстоятельства, при которых причины риска проявляются и приводят к рисковому ситуациям.

Рисковая ситуация – событие, обусловленное причинами и факторами риска, которое может привести к негативным или позитивным последствиям для организации.

С учетом содержательности приведенных понятий для риск-менеджмента можно предположить, что чем совершеннее методы идентификации, анализа и оценки риска, тем меньше влияние причин и факторов риска на предпринимательскую деятельность.

Система менеджмента качества (далее СМК) – это часть общей системы управления компанией, которая функционирует с целью обеспече-

ния стабильного качества производимой продукции и оказываемых услуг. Управление качеством — деятельность оперативного характера, осуществляемая руководителями и персоналом предприятия, воздействующими на процесс создания продукции с целью обеспечения её качества путём выполнения функций планирования и контроля качества, коммуникации, разработки и внедрения мероприятий и принятия решений по качеству.

Современная система менеджмента качества объединяет в себе организационную структуру, структуру документации и информационную структуру, а также процессы, влияющие на качество. Очевидно, что для эффективного функционирования СМК на предприятии указанные структуры должны быть взаимосвязаны, полностью охватывать организацию и все процессы.

СМК, регламентируемая стандартом ISO 9001 – это совокупность организационной структуры, методик (документированных процедур, методических указаний, рабочих инструкций), процессов и ресурсов, необходимых для обеспечения нужного уровня качества конечного продукта. ISO 9001 – это набор требований для создания правил, политик, процессов, процедур предоставления продуктов и услуг, отвечающих потребностям клиентов и повышающих их удовлетворенность.

Стандарт системы менеджмента качества поддерживается Международной организацией по стандартизации и согласовывается большинством стран-членов этой организации, с тем, чтобы он мог быть признан на международном уровне, а также принят в качестве базового стандарта для процессов, используемых во всем мире для СМК. Идентичным переводом этого стандарта на русский язык является ГОСТ ISO 9001.

Сертификация СМК в первую очередь нужна самому предприятию. Она позволяет снизить процент брака, оптимизировать целый ряд процессов на предприятии, повысить привлекательность компании и её конкурентоспособность на рынке. Сертификат соответствия СМК включает в себя сведения о продукции предприятия, поставщике, стандартов, которым соответствует данный товар, а также сведения об аудиторской компании, регистрационном номере и сроке действия сертификата.

Разработка и внедрение СМК на предприятии, как правило, включает:

1. Оценку текущего состояния системы менеджмента качества организации.
2. Планирование внедрения СМК. Согласование с руководством организации будущего состава и структуры СМК организации, перечня процессов и прочих параметров.
3. Этап разработки и документирования процессов СМК.
4. Обучение персонала Заказчика.
5. Внедрение процессов СМК.

6. Оценка эффективности СМК.
7. Обучение внутренних аудиторов. Проведение внутренних аудитов.
8. Консультации по вопросу выбора системы сертификации и органа по сертификации.
9. Прохождение совместно с организацией сертификационного аудита в органе по сертификации СМК.
10. Получение сертификата СМК.

Для того, чтобы предприятие могло пройти сертификацию СМК в соответствии с международными требованиями ISO 9001, необходимо внедрить систему менеджмента качества, а именно разработать, утвердить, а также ввести в работу следующие документы:

1. Стандарт «Руководство по качеству».
2. Стандарт «Управление документацией и записями».
3. Стандарт «Управление несоответствующей продукцией».
4. Стандарт «Внутренние аудиты».
5. Стандарт «Корректирующие и предупреждающие действия».
6. Регламенты процессов (как правило, процессы, связанные с производством).
7. Политика в области качества.
8. Цели в области качества организации и структурных подразделений (процессов).
9. Программа мероприятий по совершенствованию деятельности организации.
10. Технологический регламент производства.
11. Актуальная нормативная и техническая документация, согласно перечню.
12. Должностные инструкции и положения о подразделениях.

Наличие действующей системы менеджмента качества компании подтверждается сертификатом. В России часто можно встретить обязательное условие о наличии сертификата. Такой документ точно потребуется участникам тендеров, госзакупок, конкурсов по качеству. Также его могут попросить некоторые клиенты, потребители. Сертификация требуется для отдельных видов производства, услуг, таких как, разработка и производство военной техники, вооружения, средств связи, прочей стратегически важной продукции. Сертификация также применяется при государственном регулировании. Так, наличие этого документа плюс действующая СМК помогут преодолеть нетарифные барьеры в виде обязательной сертификации, установленные рядом стран.

В остальных случаях получение сертификата является необязательным условием, но также дает выгоды при работе с контрагентами. Так, наличие сертификата качества дает предприятию возможность сотрудничать

с большим количеством других организаций. Современная реальность такова, что предприятию проще выйти с товаром на рынок, имея данный сертификат. Многие компании ищут партнеров-поставщиков товаров, услуг, у которых есть сертификат ISO 9001.

Одни являются приверженцами передовых практик управления, посредством контрактов они хотят, чтобы такие технологии использовали их контрагенты. Для других это некая гарантия проверки организации на прочность. Также наличие сертификата является альтернативой выездного аудита возможного партнера, что экономит силы, а также деньги компании. Для инвесторов наличие данного документа будет являться подтверждением того, что поставщик сможет обеспечить стабильные поставки. Если сертификат будет выдан авторитарным, признанным органом по сертификации, то статус получателя от этого только вырастет.

Сертификат СМК становится дополнительным подтверждением состоятельности, надежности компании, что может способствовать снижению страховых взносов, а также кредитных ставок при обращении к крупным страховым компаниям, банкам. Упоминание о сертификате может выгодно использовать в рекламе, что однозначно привлечет больше потенциальных покупателей.

Корпоративный *тайм-менеджмент* – это система методов эффективного управления рабочим временем. Корпоративный тайм-менеджмент – это управленческая технология повышения операционной эффективности за счет внедрения стандартов экономного и результативного расходования бюджета рабочего времени сотрудников компании.

Корпоративный тайм-менеджмент базируется на следующих принципах:

- целенаправленность действий;
- планирование работ;
- расстановка приоритетов;
- самодисциплина работника;
- эффективность отдыха;
- документирование процесса;
- декомпозиция задачи;
- иерархичность планирования;
- устранение поглотителей времени⁴

Методами корпоративного тайм-менеджмента называют приемы, при помощи которых сотрудник управляет рабочим временем (табл. 6.1).

⁴ Жданов В., Жданов И. Корпоративный тайм-менеджмент. Кратко. Принципы. Эл ресурс: <https://finzz.ru/korporativnyj-tajm-menedzhment-kratko-principy.html>. Дата обращения 27.03.2022

Методы корпоративного тайм-менеджмента

Метод тайм-менеджмента	Описание метода	Результативность
Составление списка задач	Руководитель выдает план заданий. По мере выполнения работник вычеркивает из списка завершённые задачи.	Применение метода помогает сотруднику распределить рабочее время. Как правило, в конце отведенного периода все задачи должны быть выполнены.
Формирование распорядка дня	Метод, используемый в совокупности с составлением списка задач. Однако распорядок дня включает в себя не только поставленные цели, но и другие составляющие затрат рабочего времени, например, отдых, прием пищи, сон и др.	Распорядок дня помогает сотруднику рационально использовать не только рабочее, но и свободное время.
Матрица Эйзенхауэра	Метод необходим для формирования иерархического списка задач. При помощи него определяется последовательность выполнения заданий.	Выполнение важных и срочных задач оказывается в приоритете.
SMART прием	Метод заключается в формулировке конкретной задачи, ее измерения, возможности достижения, актуальности выполнения и ограничения сроков на реализацию.	При помощи разложения задачи по обозначенным критериям сотрудник конкретизирует ее, что помогает лучше понять сроки и важность реализации.
Метод лягушки	Реализуется путем составления списка дел. Однако на первый план ставятся самые неприятные для исполнителя цели.	Работник сначала выполняет то, что ему не хочется делать, а затем приступает к осуществлению остального плана.

Метод тайм-менеджмента	Описание метода	Результативность
Метод слона	Используется для крупных сложно выполнимых задач.	Его реализация заключается в разложении задачи на этапы.
Метод швейцарского сыра	Выполняя сложную и непонятную задачу по частям, начинать с самых легких, «прогрызая дырочки в сыре»	Так задание будет выполнено быстрее.
Метод помидора	Заключается в четком разграничении времени работы и отдыха: 25 минут сотрудник выполняет задачу, а затем в течение 5 минут отдыхает.	Важно не расширять временные рамки.

Инструментами тайм-менеджмента являются предметы, которые помогают управлять рабочим временем. К основным можно отнести: планинги, доски канбан, бумажные органайзеры, блокноты; электронные программы по планированию задач; специализированные сервисы, помогающие не только составить распорядок дня, но и проконтролировать эффективность работы тайм-менеджмента.

К вспомогательным инструментам относят все предметы, которые участвуют в рационализации рабочего времени. В качестве таких объектов можно указать будильник, таймер, электронные таблицы, ментальные карты и другие.

Внедрение системы корпоративного тайм-менеджмента позволяет сотрудникам предприятий:

- улучшить процесс планирования, уменьшить количество проблем;
- больше времени уделить работе по улучшениям;
- повысить скорость решения проблем и исключить их повторное появление;
- значительно сократить время на поиск документов;
- расставить верные приоритеты в делах;
- повысить эффективность проведения совещаний и использования баз данных;
- повысить удовлетворённость потребителя и конкурентоспособность предприятия.

Этапы внедрения корпоративного тайм-менеджмента:

1. Формирование стандарта корпоративного тайм-менеджмента.
2. Утверждение и документальное закрепление стандарта.
3. Внедрение стандарта в повседневную работу.
4. Поддерживающие мероприятия внедрения корпоративного стандарта.
5. Обучение сотрудников на местах.
6. Сессия подведения итогов.

Необходимость корпоративного внедрения тайм менеджмента имеет огромную значимость. Управление бюджетом рабочего времени поможет повысить операционную эффективность и вашей компании.

6.3. Методология Кайдзен и принципы бережливого производства

Кайдзен – это японская философия и, одновременно, практика, нацеленная на постоянное совершенствование производственных процессов, оптимизацию управления, улучшение всех сторон жизни работника. Применяется она для гармоничной организации производства и налаживания коммуникаций в компании, что должно привести к коммерческому успеху. Основная цель системы Кайдзен – непрерывное улучшение, непрерывный процесс совершенствования. Достигают этого при помощи реализации таких целей:

- повышение производительности;
- улучшение качества продукта;
- улучшение логистики;
- сокращение пустых трат;
- сокращение запасов;
- повышение готовности производственных средств;
- мотивация участников;
- сплочение команды;
- повышение ответственности сотрудников;
- корпоративный стиль управления;
- сглаживание иерархии;
- непрерывное повышение квалификации сотрудников на всех уровнях.

Основные принципы системы Кайдзен:

1. **Фокус на клиентах.** Главной задачей компании и ее персонала считается удовлетворение потребностей заказчиков при помощи продукции или услуг.

2. **Постоянные изменения.** Во всех сферах деятельности или жизни предприятия непрерывно должны происходить хотя бы небольшие изме-

нения. Они могут касаться снабжения, производства, продаж, взаимоотношений между членами команды и т. п.

3. **Умение признавать проблемы.** Если команда не видит свои трудности, ей закрыт путь к дальнейшему совершенствованию. Любая поступившая жалоба должна восприниматься позитивно, ведь она позволяет руководству узнать о проблеме, а значит, повысить качество продукции или услуги.

4. **Создание рабочих команд.** Каждый специалист компании входит в рабочую команду и соответствующий кружок качества.

5. **Создание «поддерживающих взаимоотношений».** Компания должна не только стремиться к высоким финансовым результатам, но и заботиться о вовлеченности сотрудников в ее деятельность.

6. **Развитие по горизонтали.** Личный опыт работников рассматривается как достояние всей компании.

7. **Развитие самодисциплины.** Специалисты должны контролировать и уважать самих себя, других сотрудников и компанию в целом.

8. **Самосовершенствование.** Каждый сотрудник должен приучить себя самостоятельно разбираться с вопросами, входящими в сферу его ответственности.

9. **Информирование каждого сотрудника.** Предприятие должно предоставлять своему персоналу максимально полную информацию о своей деятельности.

10. **Делегирование полномочий каждому сотруднику.** Работники организации получают определенный спектр полномочий, проходят обучение множеству специальностей, обладают немалым объемом навыков.

11. **Стремление встроить качество в процесс на самых ранних этапах работы,** но нужно понимать, что проверка не создает качество.

12. **Стандартизация.** Этот принцип предполагает, что для достижения успеха могут использоваться только методы, проверенные на практике.

Три основных «кита» системы Кайдзен – организация рабочего места, устранение неоправданных потерь и стандартизация.

По первым буквам пяти японских слов образуется название методологии организации рабочего места – 5S:

Seiri – все, что не требуется для работы, должно быть промаркировано как ненужное и удалено с рабочего места.

Seiton – все, что необходимо для работы, должно находиться в поле зрения и лежать в легкодоступных местах.

Seiso – все рабочее оборудование и непосредственно рабочее место должно постоянно находиться в чистоте, для поддержания этого состояния рабочее место убирается после каждого рабочего дня, а инструменты раскладываются по местам.

Seiketsu – первые три шага должны быть стандартизированы, чтобы стать частью обыденного рабочего процесса.

Shitsuke – процесс поддержания рабочих мест в чистоте должен контролироваться путем постоянного наблюдения и мониторинга.

Устранение неоправданных потерь – прекращение действий, которые не приносят пользы и замедляют рабочий процесс. Большая часть работы на производстве состоит из рутинных процессов по преобразованию исходного материала в продукт. Необходимо устранять те части рабочего процесса, которые не делают его эффективнее. Система Кайдзен предполагает существование семи типов потерь:

1. *Движения* – каждое непродуктивное и лишнее движение замедляет рабочий процесс и усложняет его.

2. *Ожидание* – если между этапами производства рабочим приходится ждать, это удлинит срок всего цикла.

3. *Технология* – технология, которая организована некорректно, вызывает противоречия и несогласованность действий сотрудников компании.

4. *Транспортировка* – большое расстояние, процесс подъема и опускания материалов требуют временных затрат.

5. *Дефекты* – на перепроизводство дефектных продуктов требуется дополнительное время и материалы.

6. *Запасы* – материал, закупленный с запасом, не приносит пользы.

7. *Перепроизводство* – больше товаров, чем требуется спросом, означает убытки для компании.

Стандартизация рабочего процесса создает основу для стабильности, а согласно философии Кайдзен, система стандартов должна совершенствоваться постоянно. Если возникает проблема на производстве, значит, на этот случай не было разработано стандарта, либо ему не соответствовали, либо он не был проработан до конца.

Пять элементов составляют основу концепции Кайдзен. Каждый из этих элементов важен, так как философия Кайдзен превратится в эффективный и работающий инструмент только при условии наличия всех элементов.

Первый элемент – командная работа. Чтобы достичь общей цели и максимизировать эффективность работы, каждый сотрудник предприятия должен чувствовать себя частью единой команды. Командная работа основана на прикладывании всех усилий ради успеха компании, постоянном обмене информацией, взаимном обучении, своевременном выполнении своих прямых обязанностей каждым сотрудником.

Второй элемент – персональная дисциплина. Достижение успеха невозможно без дисциплины высочайшего уровня во всех структурах компании. Система Кайдзен подразумевает постоянное повышение уровня са-

модисциплины сотрудниками в каждом трудовом аспекте. Это относится к управлению своим временем, качеству выполнения обязанностей, соблюдению требований и стандартов, разумному расходованию ресурсов.

Третий элемент – моральное состояние. Сохранение высокого морального духа необходимо в независимости от того, получается ли у компании достичь успеха и реализовать все необходимые изменения. Задача высшего руководства – внедрение мотивационных инструментов в рабочий процесс. Высокий моральный дух сотрудников поддерживается достойными условиями труда – оплачиваемым отпуском, пособиями, оплатой медицинских услуг, предоставлением кредитов и ссуд.

Четвертый элемент – кружки качества. Организация кружков качества на предприятии – один из обязательных элементов концепции. Коллектив кружка состоит из работников различного уровня, на встречах члены кружка обмениваются идеями, навыками, технологиями. Благодаря постоянному взаимодействию внутри кружков качества сотрудники способны к объективной оценке эффективности их общей работы.

Пятый элемент – предложения по улучшению. Сотрудники любого ранга должны быть уверены в своей возможности предложить улучшения. Каждое из предложенных улучшений, даже самое абсурдное, должно быть учтено и рассмотрено.

Мир узнал о системе Кайдзен благодаря Масааки Имаи, автору книги «Кайдзен: ключ к успеху японских компаний». Она вышла в Англии в 1986 году, а в 1997-м Масааки Имаи выпустил вторую книгу «Гэмба Кайдзен: путь к снижению затрат и повышению качества». В ней шла речь о производственных аспектах в данной концепции. Гэмба – это термин для обозначения места, где производится продукция, то есть цеха, офиса, лаборатории.

Бережливое производство в системе Кайдзен представляет собой концепцию управления производственным предприятием, в основе которой лежит борьба с любыми потерями. Система бережливого производства базируется на следующих принципах:

1. **Постоянное улучшение.** В этом состоит суть философии Кайдзен, поэтому данный принцип считается ключевым в бережливом производстве.
2. **Уважение к человеку.** Руководство предприятия должно заботиться о подчиненных, клиентах и обществе в целом.
3. **Выравненное производство.** Планирование выпуска продукции различных видов в последовательности, позволяющей сгладить резкие изменения объема и ассортимента продукции.
4. **Продукция «точно в срок».** Если продукт лежит на складе, не избежать финансовых потерь. То же самое относится к ситуациям, когда не удастся изготовить товар по вине поставщика.

Встроенное качество. Дефекты удается обнаруживать на ранних стадиях и сразу исправлять их. Речь о том, что необходимо обнаруживать ошибки и предотвращать их появление в производственных процессах. Таким образом, удается добиться нулевых дефектов, а значит, значительно экономить, ведь найденный на этапе производства брак приводит к значительно меньшим убыткам. В результате предприятие сокращает свои затраты и достигается возможность непрерывного производства.

Устранение и повторное использование отходов. Бережливое производство невозможно, если компания отказывается от утилизации или использования отходов. Под отходами понимают все, что происходит в процессе производства, но при этом, по мнению клиента, не повышает ценность продукта. Отказ от отходов считается основным направлением работы в рамках бережливого производства.

Гемба в системе Кайдзен – реальное место, где непосредственно происходит производственный процесс. Это может быть стройплощадка, магазин, заводской цех, банк, туристическое агентство. Служит одним из инструментов бережливого производства и способствует улучшению рабочих мест.

Правила Гембы:

1. Проблемы необходимо решать непосредственно на рабочем месте. Это помогает получить правильную информацию и принять нужное решение.

2. Определить, в чем суть проблемы.

3. Найти временное решение, если не получается решить проблему полностью.

4. Установить первопричину проблемы.

5. Зафиксировать на бумаге суть проблемы и метод ее решения. Это поможет избежать подобных ситуаций в дальнейшем.

Отметим, что Кайдзен не является просто набором инструментов, речь идет об изменении производственного мышления, сущность которого в долгосрочном улучшении процессов компании каждым сотрудником. Есть несколько причин, по которым внедрение системы Кайдзен оказывается бессмысленным:

- Система воспринимается как краткосрочный проект.
- Концепция внедряется в компании с бюрократическим мышлением.
- Менеджмент формально относится к изменениям.
- Не обеспечивается необходимая подготовка.
- Главное, что следует осознать: согласно системе Кайдзен, над улучшением процессов постоянно работает каждый сотрудник компании.

6.4. Производственный туризм

Производственный туризм – это организация регулярных туристических поездок в места производства товаров и предоставления услуг. В мировой практике есть множество примеров, доказывающих, что превращение производства в экскурсионный объект позволяет не только увеличить прибыль, но и выделиться среди конкурентов и громко заявить о своей компании.

Современные предприятия ищут инструменты для развития корпоративной структуры, привлечения кадров и налаживания новых связей. Разработав и организовав экскурсии на свое предприятия, открывается уникальная возможность коммуникаций с потребителем, возможность сформировать имидж лидера рынка и даже позиционирование предприятия как регионального бренда.

Производственная экскурсия – это отличный рекламный ход для предприятия. По сути, экскурсия – это несколько часов рекламы, которую экскурсант охотно потребляет и может распространять впоследствии, рассказывая о своих впечатлениях. Эксперты отмечают, что промышленный туризм – самая доступная форма рекламы, значительно более эффективная и менее затратная, чем телевизионные ролики. Кроме того, повышается качество контакта: ни один рекламный ролик не расскажет столько, сколько можно рассказать на экскурсии. Реклама охватывает большую аудиторию, но не может завладеть вниманием так, как интересное развлечение, длящееся несколько часов. Впоследствии предприятие получает лояльных и преданных клиентов.

Немаловажно и то, что превращение производства в туристический объект стимулирует улучшение корпоративного климата и трудовых отношений. У сотрудников появляется гордость за свою работу; соблюдаются санитарные нормы, производственные помещения и оборудование приобретают презентабельный вид. Затраты на организацию маршрутов по действующим предприятиям довольно низки, особенно в сравнении с полученным эффектом.

Кроме того, экскурсии – это дополнительный доход. Оборот магазинов, продающих товары фирмы в точках окончания экскурсий на 40% выше, чем в других магазинах с аналогичной продукцией. Даже если предприятие не выпускает бытовые товары, все равно туристы часто покупают сувениры на память.

Наконец, для городских властей производственный туризм является перспективным направлением туризма, как внешнего, так и внутреннего. Интерес к объектам производственного туризма привлекает большое число туристов к расположенным рядом достопримечательностям, увеличивает-

ся нагрузка на объекты инфраструктуры – кафе, гостиницы. Кооперация интересов бизнеса и города (собственников производств, турбизнеса, краеведов) приведет к созданию государственно-частного партнерства. Бюджет города выиграет от стимулирования продаж местных товаров и услуг⁵.

Основные задачи промышленного туризма:

- профорентация для школьников и студентов,
- обмен знаниями между специалистами предприятий,
- повышение инвестиционной привлекательности регионов,
- презентация территориальных брендов и продукции,
- формирование позитивного имиджа предприятия,
- создание пула лояльных потребителей,
- развитие регионального туризма.

На площадке Агентства стратегических инициатив экспертами разработаны *Методические рекомендации по организации промышленного туризма в регионах Российской Федерации* и даны пошаговые инструкции по его внедрению. Здесь представлена единая концепция по взаимодействию органов исполнительной власти, предприятий, туристских организаций, даны рекомендации по организации и созданию производственных экскурсий, технологии проведения экскурсий и подготовки сотрудников/экскурсоводов⁶.

Промышленные предприятия могут посещать не только интересующиеся производством и историей региона туристы, но и делегации по обмену опытом, журналисты, студенты профильных ВУЗов, потенциальные и действующие инвесторы и др. Для стимулирования продаж выпускаемой продукции перед маркетологами стоит задача объяснить покупателю, почему он должен купить именно их товар среди множества других по предлагаемой цене. Наиболее подходящий выход из данной ситуации – пригласить потребителя на собственное предприятие. Ознакомившись с технологическим процессом, оставившим яркое впечатление, посетитель может проявить лояльность к данному предприятию и его продукции.

Несмотря на огромные преимущества промышленного туризма, в нашей стране по-прежнему имеется ряд факторов, препятствующих активному развитию данного направления, например, отсутствие необходимой транспортной доступности и соответствующей инфраструктуры. Еще одна проблема промышленного туризма — это ограниченный допуск на территорию предприятия.

⁵ Маркова И.Д., Производственный туризм как инструмент маркетинга территории (на примере Белгородской области), науч. рук. д-р экон. наук, проф. Слинкова О.К. [Эл.ресурс] https://conf.sfu-kras.ru/sites/mn2014/pdf/d01/s23/s23_014.pdf. Дата обращения 27.03.2022.

⁶ Агентство стратегических инициатив. Промтуризм: стратегия развития. Эл.ресурс. <https://promtourism.ru/about/>. Дата обращения 26.03.2022.

Руководители предприятий опасаются проводить экскурсии по двум основным причинам: маркетинговый или технологический шпионаж и невозможность полной безопасности посетителей. Не менее значим и тот факт, что на некоторых производствах не соблюдают все установленные законом меры организации труда, и руководители опасаются демонстрировать это. Также развитие промышленного туризма в России тормозит практически отсутствие специалистов, которые способны доступно и увлекательно изложить экскурсионный материал.

В целом на формирование и развитие промышленного туризма на уровне региона влияет ряд факторов, которые в свою очередь выступают конкурентными преимуществами данного вида туризма.

Во-первых, привлекательность туристского направления, включающая имидж региона, имидж предприятия, ландшафт, рекреационные ресурсы, удаленность от крупных городов.

Во-вторых, степень развития инфраструктуры, т.е. укомплектованность дорожно-транспортной сети, качество функционирования пассажирских перевозок.

В-третьих, уровень сервиса, предполагающий качество обслуживания, удовлетворенность клиентов, клиентоориентированный подход.

В-четвертых, наличие государственной поддержки, регулирование деятельности со стороны государства (региона), взаимодействие с государственными (региональными) органами, разработка государственных, региональных программ продвижения промышленного туризма.

В-пятых, производимая продукция, т.е. наличие товаров символического характера, инновационное производство, отсутствие аналогов, элитная продукция (услуга), необычный производственный процесс

Каждый из перечисленных факторов выполняет важную роль в становлении промышленного туризма и может стать катализатором в его развитии.

Преимущества от организации и развития промышленного туризма в конкретном предприятии заключаются в потенциальном увеличении объемов производимой продукции, повышении качества товаров, создании положительного имиджа компании, продвижение торговой марки предприятия, привлечении инвесторов, поиске молодых специалистов.

Развитие промышленного туризма на региональном уровне направлено на развитие экономики региона в целом. Промышленный туризм может служить толчком к росту конкретных городов и регионов, в частности, имеющих серьезную производственную базу. Развитие данного сегмента туристской деятельности приведет к укреплению экономики за счет прямой и косвенной занятости и увеличения доли туристского продукта.

С точки зрения региона, развитие промышленного туризма, является действенным механизмом в создании и продвижении положительного имиджа данной территории и эффективным инструментом маркетинга для привлечения инвесторов и туристов. Кроме того, проекты реализации промышленного туризма дают импульсы в другие сектора экономики данного региона, связанного с обслуживанием туристского потока, к ним можно отнести: питание, размещение, перевозки и прочее. Внедрение промышленного туризма на региональном уровне положительным образом сказывается на региональном бюджете, за счет налоговых поступлений в связи с увеличением товарооборота, развития малого и среднего бизнеса, инвестиционной привлекательности, прямой и косвенной занятости и других факторов.

Промышленный туризм важен и как профориентационная технология. Основной формой промышленного туризма является промышленная экскурсия, то есть организованное посещение действующих производственных объектов, таких как фабрики, заводы, комбинаты, организации по заранее разработанному маршруту со специальным руководителем – экскурсоводом. Как правило, экскурсоводом в данном случае выступает специалист предприятия. Экскурсии на промышленные предприятия помогают студентам соотнести полученные в вузе теоретические знания и профессиональные интересы с конкретным производством, дают идеи для научных исследований и разработок.

Промышленные экскурсии оказывают большое влияние на формирование интереса к специальности, так как сочетают в себе наглядность и доступность восприятия с возможностью анализировать, сравнивать, делать выводы. Посещая производство, студенты задумываются над выбором своего будущего места прохождения практики и дальнейшего трудоустройства⁷.

В настоящее время организованное посещение индустриальных объектов в России находится на стадии развития. Феномен развития промышленного туризма изучен еще недостаточно глубоко, однако может служить базой для развития этой индустрии.

В настоящее время промышленный туризм активно популяризуется на территории Российской Федерации. К примеру, в Нижнем Тагиле триста лет назад братья Демидовы основали первые чугуноплавильные и железоделательные заводы, которые предопределили будущее развитие города. Еще через век в окрестностях нашли залежи медной руды, а затем – золота, платины, драгоценных камней и малахита. В годы Великой Отечественной войны местный Уралвагонзавод наладил производство знаменитых тан-

⁷ Струзберг Г.В. Промышленный туризм в системе профориентационной работы вуза. Электронный ресурс: https://elibrary.ru/download/elibrary_28977260_28313882.pdf.

ков Т-34, а после – выпуск железнодорожных вагонов, которые до сих пор колесят в составах поездов по всей стране. Сегодня при заводе действует музей бронетанковой техники. Для экскурсий открыт единственный в России музей-завод на бывшей фабрике Демидовых, сохранивший кузницы, цехи, мартеновские печи и трубы XIX века⁸.

⁸ Индустриальный туризм в России. Электронный ресурс <https://russia.travel/journals/339766/>

7. ПРАКТИКУМ

В данной главе собраны материалы для проведения практических и семинарских занятий при освоении дисциплины «Производственный менеджмент» для студентов бакалавриата и слушателей программ повышения квалификации в системе корпоративного обучения.

Форсайт как организационно-мыслительная игра

Данный вид деловой игры характерен для моделируемой деятельности, выбирается с целью критического переосмысления и совершенствования логико-мыслительных процессов⁹.

Форсайт (англ. foresight – видение будущего) – процесс прогнозирования образа будущего (предприятия, бизнеса, экономики), комплексный механизм, достигающий результатов за счет сочетания системы методов; чаще всего используются метод Дельфи, SWOT анализ, методика фокус-групп или панелей экспертов и сценарное планирование.

Форсайт включает в себя три стадии: создание образа вероятного будущего, создание сценария перехода из настоящего в желаемое будущее в виде дорожной карты, создание стратегических и экономических договоренностей участников, по поводу того, как эта дорожная карта будет реализовываться. Полноценный форсайт состоялся, если участники прошли все три стадии: создали образ будущего, нарисовали карту сценариев и договорились. Бывает так, что участники создают общий образ будущего, но не могут договориться о сценариях его достижения или ресурсах и сроках. Тогда это не форсайт, а рабочая сессия, которая является одной из ступенек настоящего форсайта. Считается, что форсайт состоялся, когда все участники согласны с составляющими всех трех пунктов.

Виды реализации форсайтов:

1. **Сессия.** Участники встретились и обсудили желаемое будущее. В результате договорились или не договорились, но хотя бы проявились в интенциях и индивидуальном видении будущего. Сформировали общее видение, или хотя бы договорились, что необходимо встречаться дальше, чтобы от диалога и обмена мнениями перейти к конкретным решениям.

2. **Проект.** Цикл событий, в котором есть часть форсайт технологий. Результатом может быть дорожная карта, с которой все согласны. Осталось спланировать ресурсы и сроки на сессии стратегического планирования.

3. **Процесс.** Полноценный форсайт как процесс, который предшествует, дополняет и развивает любую стратегию. Стратегия возникает из форсайта, и является его результатом.

⁹ Анисимов О.С. Развивающие игры и игротехника. – М.: Энциклопедия управленческих знаний, 2006. – 213 с.

Результаты форсайтов:

1. Создаются новые бизнесы, или производятся инвестиции к существующим проектам. Перераспределяются ресурсы между существующими и стартапными проектами.
2. Принимаются решения, влияющие на смену существующей внутренней и внешней политики организации.
3. Пересматриваются существующие стратегии и цели, на основании анализа новой информации или изменившихся стремлений и интенций участников. Участники вовлекаются в реализацию составленной дорожной карты.

Роли в форсайте:

Участники. Оптимальное количество от 5 до 15 человек. При этом количестве участники слышат друг друга и способны порождать новые идеи. Если участников больше, то они делятся на группы по направлениям. Результаты вносятся в общую карту и синхронизируются.

Ведущий (предварительно проектирует процесс, собирает информацию и анализирует требования, держит участников в "рамках будущего", инструктирует модераторов и участников).

Модераторы (ведет процесс, управляет коммуникацией, управляет содержанием).

Команда поддержки.

Сущности, которые рассматриваются на форсайте:

- **Тренды** (процесс, идущий в "большой системе", относительно которой делается форсайт, изменяющийся со временем).
- **Возможности** (поле перспективных возможностей).
- **Угрозы** (процесс, негативно влияющий на перспективы).
- **Технологии** (ответ на "вызов" возникающий в системе НТР. Может запускать новый тренд).
- **Форматы** (Бизнес-модели, мегапроекты, специалисты. Рыночный или социальный ответ на "вызов". Может запускать новый тренд).
- **События** (явление выражающее кульминацию тренда).
- **Нормативные акты** (Акт управленческой воли в документе регулятора. Переламинает или запускает новый тренд).

Модель форсайт-сессии.

1. Первый день

- Определяются стартовые тренды и наиболее яркие идеи развития. Тренды и идеи согласуются и накладываются на карту времени.
- Участники в малых группах создают наборы карт вероятных событий и технологий в виде моделей.
- Группы тестируют полученные модели на достоверность.
- Модели располагаются на карте времени.
- Участники презентуют свои результаты.

2. Второй день

- Группы работают с ключевыми рынками (заказчиками) и составляют таблицу их существующих и будущих потребностей.

- Проводится круговой линч-результатов, по методике оценки венчурных проектов.

3. Третий день

- Участники работают с политиками, ожиданиями и законодательными изменениями.

- Сведение групповых карт в общую карту времени. Финальная презентация.

- Результат форсайт-сессии.

Участники получают визуальный образ совместного будущего включающего в себя:

- ключевые тренды, события, технологии,
- стратегические развилки и точки принятия решений,
- план законодательных и лоббистских мер,
- прогноз развития технологий и ключевых рынков.

Дебаты

В дебатах участвуют две команды: утверждения и отрицания. Дебаты ведутся на разные темы. Обе команды пытаются отстоять свою сторону – быть «за» или «против». В каждой команде трое участников (спикеров). Дебаты слушает судья или судейская панель, которая на основании дебатов решает, которая из сторон выиграла дебаты, о чем сообщает по окончании дебатов.

Каждый член команды выступает с шестиминутной речью для подтверждения своей стороны темы. Член команды утверждения выступает первым. Далее обе стороны представляют свои речи поочередно. После первых шести речей обе стороны должны выступить с заключительной речью продолжительностью в три минуты. Заключительную речь представляют первый или второй спикер каждой команды. Сторона отрицания выступает со своей заключительной речью первой. Перед каждой речью (кроме первой речи команды утверждения) команды получают по одной минуте на подготовку.

Утверждения для дебатов:

1. Производственный менеджмент не имеет специфических особенностей и совершенно ничем не отличается от менеджмента другого объекта.

2. Организация технологических процессов существенно важнее организации работы производственного персонала для получения соответствующего дохода предприятия.

3. Техника безопасности и охрана труда не имеют мотивационного значения.
4. Нулевой травматизм на производстве – недостижимая мечта управленца.
5. Форсайт на современном производстве практически не применим.
6. Инновации на производстве существуют только в области IT технологий.

Круглый стол. Методические рекомендации по проведению

Круглые столы – это один из самых популярных форматов проведения научных мероприятий. По сути, Круглый стол представляет собой площадку для обсуждения ограниченного количества человек, обычно не более 25 человек, т.е. одна студенческая группа.

Цель Круглого стола – предоставить участникам возможность высказать свою точку зрения на обсуждаемую проблему, а в дальнейшем сформулировать либо общее мнение, либо четко разграничить разные позиции сторон.

Организационные особенности Круглого стола – отсутствие жесткой структуры, регламента проведения. К примеру, можно поделить все обсуждение на несколько смысловых блоков, оформив, тем самым, структуру мероприятия, но вот всё происходящее в рамках этих блоков целиком и полностью зависит от ведущего и участников Круглого стола.

Ключевой элемент любого Круглого стола – это модерация. В современном значении под модерацией понимают технику организации общения, благодаря которой групповая работа становится более целенаправленной и структурированной.

Задача модератора – не просто объявить состав участников, обозначить главные темы мероприятия и дать старт Круглому столу, а держать в своих руках все происходящее от начала до конца. Следует поручить модерацию наиболее подготовленному и коммуникативно грамотному студенту, имеющему авторитет у группы. Он должен уметь чётко формулировать проблему, выделять основную мысль предыдущего выступающего и, с плавным логичным переходом, предоставлять слово следующему, следить за регламентом. Не стоит забывать, что модератор является еще и фактическим участником Круглого стола. Поэтому, он должен не только направлять дискуссию, но и частично принимать в ней участие, акцентировать внимание присутствующих на той информации, на которой требуется, или, наоборот, постараться максимально быстро перевести разговор в новое русло.

Этапы подготовки Круглого стола

1. Выбор темы.

Примерные темы:

- Проблемы мотивации производственного персонала: возможные решения.
- Информационные риски на современном производстве и методы их минимизации.
- Стили управления персоналом производственной компании и их зависимость от половозрастной и профессионально-квалификационной структуры.
- Облачные структуры при реализации дистанционного управления.
- Бирюзовые команды: миф или реальность.
- Влияние на команды промышленных проектов новой офисной культуры.
- Геймификация в управлении безопасностью и охраной труда на производстве

2. Подбор ведущего (модератора) и его подготовка. Модератор должен обладать такими качествами, как коммуникабельность, артистичность, интеллигентность. Немаловажным является личное обаяние и чувство такта. Особую роль для Круглого стола играет компетентность ведущего, поэтому модератор обязан самостоятельно осуществить подготовку в рамках заданной темы Круглого стола.

3. Предварительная рассылка вопросов студентам-участникам – осуществляется за 7–10 дней до Круглого стола.

4. Подготовка предварительной резолюции Круглого стола. Проект итогового документа должен включать констатирующую часть, в которой перечисляются те проблемы, которые обсуждались участниками Круглого стола. Резолюция может содержать конкретные рекомендации разных уровней, выработанные в ходе обсуждения.

5. Технология проведения Круглого стола. Круглый стол открывает ведущий. Он представляет участников дискуссии, направляет её ход, следит за регламентом, который определяется в начале обсуждения, обобщает итоги, суммирует конструктивные предложения. Обсуждение в рамках Круглого стола должно носить конструктивный характер, не должно сводиться к критическим выступлениям. Сообщения должны быть краткими, не более 10–12 минут. Проект итогового документа оглашается в конце обсуждения (дискуссии), в него вносятся дополнения, изменения, поправки.

Существуют варианты проведения Круглых столов.

Первый вариант – участники выступают с докладами, затем проводится их обсуждение. При этом ведущий принимает в заседании относительно

но скромное участие – распределяет время выступлений, предоставляет слово участникам обсуждения.

Второй вариант – ведущий интервьюирует участников Круглого стола или выдвигает тезисы для обсуждения. В этом случае он следит за тем, чтобы высказались все участники, «держит» ход обсуждения в русле главной проблемы, ради которой организована встреча за круглым столом. Такой способ проведения Круглого стола вызывает больший интерес у аудитории. Но он требует от ведущего большего мастерства и глубокого знания нюансов обсуждаемой проблемы.

Третий вариант – методический диалог. В рамках такой формы Круглого стола студенты заранее знакомятся с темой обсуждения, получают теоретическое домашнее задание. Методический диалог ведется по определенной проблеме между ведущим и слушателями или между группами слушателей. Движущей силой диалога является активность слушателей.

Большое значение имеет общая эмоциональная атмосфера, которая позволяет вызвать чувство внутреннего единства.

В заключение делается вывод по теме, принимается решение о дальнейших совместных действиях.

Круглый стол «Введение в производственный менеджмент»

Круглый стол идет в режиме "аквариум", т.е. первая часть студентов будет задействована активно, вторая часть – активно-пассивно. Студенты из "аквариума", т.е. первой части должны заранее выбрать и согласовать с преподавателем проблему производственного менеджмента, которую они будут выносить на общее обсуждение и высказывать свою точку зрения на нее. Студенты из второй части готовят реплики и вопросы по всем заданным выше темам.

Перечень проблем:

1. Непопулярность работы на производстве у части молодежи.
2. Автоматизация производства и сокращение рабочих мест.
3. Старение производственных мощностей.
4. Отсутствие притока качественной рабочей силы на производствах (рабочие, инженеры, технологи).
5. Расположение производств: в городе – плохо для горожан, за городом – сложность транспортной доставки для сотрудников.
6. Экология отечественного производства.
7. Опасный труд на производстве.
8. Загрязнение окружающей среды.
9. Западный стиль менеджмента на инновационных производствах.
10. Дорогостоящее высокотехнологичное оборудование.

Портфель кейсов¹⁰

Кейс 1. «Борский стекольный завод»

Борский стекольный завод – один из тех предприятий – гигантов, которые были возведены в годы довоенных пятилеток, когда страна переживала эпоху индустриализации. Строительство завода началось в апреле 1930 г., а 1 февраля 1934 г. на Борском стекольном заводе была пущена первая линия стекла.

Крупнейший в Советском Союзе завод по производству стекла сразу встал на новаторские рельсы. Здесь освоили производство листового стекла методом вертикальной вытяжки. Ассортимент продукции завода увеличивался стремительными темпами. В 1936 г. БСЗ ставит на поток зеркала, в 1940 начинает выпуск многослойного бесосколочного стекла «триплекс» на целлулоидной основе.

В годы Великой Отечественной войны завод выпускал продукцию для фронта – стекло для танков, самолетов, спецавтомобилей, противогазов. Объемы выпуска продукции к концу войны по сравнению с 40-м годом увеличились более чем в пять раз. В 1948 г. завод осваивает производство закаленного автомобильного стекла, которое по прочности превышает обычное в несколько раз. Масштабы производства закаленного стекла быстро растут: из него начинают изготавливать боковые и задние стекла для всех видов наземного транспорта и вагонов метро.

В 1965 г. была разработана и освоена технология алюминирования зеркал в вакуумных аппаратах, и отражающим покрытием зеркал стал алюминий. До 1960 г. отражающим покрытием было серебро, затем – до 1965 г. – титан. В 1970 г. на Борском стекольном заводе была запущена первая в стране линия по производству полированного стекла методом флоат-процесса на оборудовании фирмы «Pilkington». Механическая шлифовка-полировка осталась в прошлом. На заводе заработал цех по производству триплекса с поливинилбутиральной пленкой. Принципиально новое оборудование фирмы «Sack» позволило выпускать многослойное стекло на уровне мировых стандартов качества. В 1986 г. была запущена вторая линия полированного стекла. В 1987 г. во вновь построенном корпусе производства «Автостекло» была получена первая продукция – закаленное автомобильное стекло тонких номиналов по технологии итальянской фирмы «Siv».

В 1997 г. Борский стекольный завод вошел в состав компании «Главербель» (Бельгия), которая является крупнейшим европейским производителем стекла, имеет производственные мощности в семи европейских

¹⁰ Кейсы не являются авторскими, собраны из различных источников, указанных в библиографическом списке.

странах: Бельгии, Голландии, Франции, Италии, Испании, Чехии, России – и располагает дилерской сетью по всему миру. Группа «Главербель» входит в структуру всемирно известного концерна «Asahi Glass Co., Ltd» (Япония).

В связи с интеграцией в состав транснационального концерна перед Борским стекольным заводом были сформулированы следующие стратегические цели: вывести технологии на европейский уровень, чтобы производство стекла могло составить конкуренцию мировым производителям, работающим на российском рынке.

В 2003 г. Борский стекольный завод начинает выпускать крупноформатное стекло размером 6 x 3 метра, пользующееся повышенным спросом в Европе и во всем мире. Транспортируется такое стекло без ящиков, в специальных автомобилях, оборудованных новой для России конструкцией самопогрузки и саморазгрузки. Технология производства и перевозки крупногабаритного стекла является «ноу-хау» Борского стекольного завода. В том же году начался выпуск еще одной, новой для России, продукции – цветного теплопоглощающего стекла. Это стекло обладает не только отличительными цветовыми, но и энергетическими и световыми свойствами. В настоящее время оно широко используется для производства автомобильного стекла. Высокое качество полированного стекла подтверждено сертификатом соответствия системы менеджмента качества требованиям международного стандарта ИСО 9001:2000.

Борский стекольный завод традиционно известен в России и за рубежом как производитель широкого ассортимента автомобильного стекла. Сегодня выпускается ветровое многослойное автомобильное стекло (триплекс) и закаленное стекло (прозрачное и цветное теплопоглощающее). В настоящее время Борский стекольный завод поставяет автомобильные стекла как на первичный рынок – рынок автопроизводителей, так и на вторичный – рынок автозапчастей.

Среди постоянных клиентов БСЗ такие отечественные автогиганты, как ГАЗ, ПАЗ, ВАЗ, КамАЗ. Сегодня до 80% новых автомобилей всех марок, выпускаемых в России и странах СНГ, оснащены Борским стеклом. БСЗ стал первым российским поставщиком стекла для компании «Форд». Теплопоглощающее стекло темно-зеленого цвета используется для бокового остекления автомобилей «Форд Фокус».

Завод также производит автомобильные стекла для предприятия «Дженерал Моторс – АвтоВАЗ» и других иномарок российской сборки. Высокое качество автомобильного стекла подтверждено сертификатом соответствия системы менеджмента качества требованиям международного стандарта ИСО 9001:2000.

В настоящее время БСЗ выпускает наружные и внутрисалонные зеркала с напылением хрома, обладающие антибликовыми свойствами.

В ближайшем будущем планируется начать серийное производство антибликовых зеркал на новом оборудовании, позволяющем тонировать их в голубой цвет. Кроме того, планируется освоить производство призматических салонных зеркал. Автомобильные зеркала Борского стекольного завода поставляются на все крупнейшие автозаводы страны. И спрос на них постоянно растет.

В 2002 г. для организации более эффективной системы продаж в России и странах СНГ компанией «Главербель» была создана территориальная бизнес-единица – «Главербель Восток», которая ответственна за продажу продукции не только БСЗ, но и всех европейских заводов компании. «Главербель Восток» управляет развитой сетью дилерских и перерабатывающих предприятий в России. В 2004 г. открылись новые филиалы в Екатеринбурге и Ростове-на-Дону. В Санкт-Петербурге был открыт специальный склад стекла, поступающего из Европы, что позволило упростить процедуру доставки и сократить время выполнения заказа.

Борский стекольный завод остается в России крупнейшим производителем полированного и автомобильного стекла. Предприятие уверенно лидирует на отечественном рынке, располагая лучшим в российской стекольной промышленности оборудованием и собственной сетью торговых представительств, которая охватывает всю территорию страны. Официальный сайт завода <https://asahi.ru/bor/borskiy-stekolnyy-zavod/>

Задания:

- охарактеризуйте прошедшие стадии жизненного цикла ОАО «БСЗ»;
- определите стадию жизненного цикла, на которой находится в настоящее время ОАО «БСЗ».

Кейс 2. «Реставрационная мастерская»

Мастерская по ремонту антикварной мебели, кроме реставрации старинной мебели, занималась также восстановлением старых музыкальных клавишных инструментов: пианино и роялей. В организации работало 24 человека, в том числе шесть столяров и пять настройщиков роялей. Они были мастерами своего дела и добивались высокого качества реставрации клавишных инструментов. Объем заказов оставался значительным, несмотря на отдельные колебания спроса.

Однако на определенном этапе директор мастерской сделал вывод об усилении снижения спроса на реставрацию пианино и роялей. Тогда он принял решение об освоении нового вида услуг, пользующихся повышенным спросом: реставрации скрипок. Прогнозируя резкое падение спроса на реставрацию пианино и роялей не ранее, чем через год, директор заключил договор на поставку через год технологического оборудования для

восстановления старых скрипок. Он также договорился с двумя специалистами из другой мастерской об их переходе через год. Прогнозы оказались верны, и через четыре – пять месяцев количество заказов на реставрацию пианино и роялей уменьшилось на 30%. Заработную плату настройщиков и столяров пришлось сократить.

Возникшее несоответствие между производственными возможностями мастерской и объемом заказов вызвало у специалистов подозрительную настороженность по отношению к директору. Не имея информации о заключенном договоре и предстоящем найме двух настройщиков, они посчитали, что директор попросту не понимает сложившейся ситуации и проявляет халатную беспечность. Они стали самостоятельно принимать заказы на реставрацию скрипок и других старинных струнных инструментов, не поставив директора мастерской в известность. Однако отсутствие специальных навыков и опыта негативно сказалось на качестве работ. Когда в соответствии с планом директора в мастерскую пришли опытные специалисты, и было поставлено специализированное оборудование, репутация мастерской была окончательно подорвана.

Задания:

- определите закон, действие которого проявилось в данной ситуации;
- сформулируйте перечень мер, которые позволили бы, опираясь на знание законов организации, предотвратить негативное развитие ситуации.

Кейс 3. «Золотая лихорадка»

В 1897 г. на Северо-Западе Канады, в бассейне р. Клондайк, был обнаружен золотоносный участок. События, последовавшие за этим открытием, получили название «золотой лихорадки» и продолжались до 1963 года. Данная ситуация характеризовалась бурным ростом золотодобывающих артелей, строительных, дорожных и других предприятий.

Задания:

- определите закон организации, действие которого проявляется в данной ситуации;
- приведите аналогичные примеры из современной российской действительности.

Кейс 4. Реставрация скрипок

Мастерская по ремонту антикварной мебели кроме реставрации старинной мебели занималась также восстановлением старых музыкальных клавишных инструментов: пианино и роялей. В организации работало

24 человека, в том числе шесть столяров и пять настройщиков роялей. Они были мастерами своего дела и добивались высокого качества реставрации клавишных. Объем заказов оставался значительным, несмотря на отдельные колебания.

Однако на определенном этапе директор мастерской сделал вывод об усилении слабо выраженной тенденции снижения спроса на реставрацию пианино и роялей. Тогда он принял решение об освоении нового вида услуг, пользующихся повышенным спросом: реставрации скрипок. Прогнозируя резкое падение спроса на реставрацию скрипок не ранее, чем через год, директор заключил договор на поставку через год технологического оборудования для восстановления старых скрипок. Он также договорился с двумя специалистами из другой мастерской об их переходе через год. Прогнозы оказались верны, и через четыре – пять месяцев количество заказов на реставрацию пианино и роялей уменьшилось на 30%. Заработную плату настройщиков и столяров пришлось сократить.

Возникшее несоответствие между производственными возможностями мастерской и объемом заказов вызвало у специалистов подозрительную настороженность по отношению к директору. Не имея информации о заключенном договоре и предстоящем найме двух настройщиков, они посчитали, что директор попросту не понимает сложившейся ситуации и проявляет халатную беспечность. Они стали самостоятельно принимать заказы на реставрацию скрипок и других старинных струнных инструментов, не поставив директора мастерской в известность. Однако отсутствие специальных навыков и опыта негативно сказалось на качестве работ. Когда в соответствии с планом директора в мастерскую пришли опытные специалисты, и было поставлено специализированное оборудование, репутация мастерской была окончательно подорвана.

Задания:

- определите закон, действие которого проявилось в данной ситуации; сформулируйте перечень мер, которые позволили бы, опираясь на знание законов организации, предотвратить негативное развитие ситуации.

Кейс 5. Компания «Сомелье»

Компания «Центр дистрибуции алкоголя «Сомелье»» была создана в Нижнем Новгороде в 2013 г. командой профессиональных менеджеров, имеющих опыт создания и развития розничной сети, импорта и дистрибуции алкогольной продукции. С первых дней становления были опреде-

лены основные виды деятельности компании: импорт, дистрибуция, розничная продажа алкогольной продукции.

Через три года ЦДА «Сомелье» стала прямым импортером алкогольных напитков. Объем импорта высококачественной алкогольной продукции превысил один миллион долларов США. Партнерами стали производители алкогольной продукции из многих стран мира (Франции, Италии, Испании, Аргентины, Венгрии). Продолжилась работа по расширению ассортиментного портфеля. В области дистрибуции реализовывался главный принцип клиентской политики компании, который заключался в предоставлении всем категориям потребителей алкогольной продукции, входящей в ассортиментный портфель компании, максимальных преимуществ по качеству, цене и сервисному обслуживанию. Объем прямых продаж составил около 70% рынка Нижнего Новгорода.

В сфере розничной торговли компания «Сомелье» выбрала формат специализированных магазинов самообслуживания. Идея создания сети магазинов «Отдохни», с принципиально новым форматом торговли для Нижнего Новгорода, принадлежала учредителю и генеральному директору компании. Для Нижнего Новгорода и вообще для России формат специализированных «магазинов у дома» – достаточно свежая идея, в то время как Запад давно и активно продолжает традицию «мясных лавок», «винных погребков», «булочных», «молочных» и т.п. Менее чем за два года была создана крупнейшая в регионе специализированная розничная сеть по продаже алкогольной продукции: 40 магазинов «Отдохни» для покупателей со средним уровнем достатка и магазин премиум-класса «Сомелье».

В последующие два года руководство продолжало наращивать потенциал компании и развивать конкурентные преимущества. Реализовывались новые идеи. Одна из идей учредителей проекта «Отдохни» заключалась в том, чтобы сделать магазин узнаваемым в том числе и за счет единого стандарта обслуживания покупателей. В розничной сети «Отдохни» были внедрены индивидуальные технологии продаж. Другие идеи касались дисконтных карт, дегустаций для покупателей. Наряду с заботой о покупателях, руководство уделяло большое внимание развитию работников. Не случайным явилось решение о создании учебного центра, где каждому продавцу магазинов «Отдохни» рассказывается о миссии и философии компании, о стратегии лидера алкогольного рынка, проводится обучение современным технологиям работы с покупателями.

В настоящее время важнейшими задачами руководства компании являются: обеспечение выбранного сегмента покупателей своих магазинов алкогольной продукцией высокого качества по оптимальным ценам и на высоком уровне сервиса; развитие интереса и вкусов потребителей в от-

ношении качественной алкогольной продукции; поддержание основного ассортимента с одновременным введением экспериментальных товаров.

Задания:

- охарактеризуйте прошедшие стадии жизненного цикла компании «Сомелье»;
- определите стадию жизненного цикла, на которой находится в настоящее время компания «Сомелье»;
- определите перечень проблем, которые могут ожидать данную организацию на современном этапе.

Кейс 6. Производственная программа

Производственная программа разрабатывается в три этапа.

Первый этап – определение максимально возможного производства продукции с учетом имеющихся мощностей (площадей), ликвидации «узких мест» и недостатков в организации производства. Если полученный объем продукции окажется недостаточным для удовлетворения спроса на нее, то начинается второй этап, в ходе которого разрабатываются мероприятия по наращиванию производственных мощностей (площадей) за счет собственных финансовых средств и определяется возможный дополнительный объем производства продукции.

Если и этот объем окажется недостаточным для удовлетворения спроса на продукцию, то начинается третий этап – разработка плана технического перевооружения и реконструкции предприятия. Такие мероприятия проводятся не только при невозможности удовлетворения спроса, но и в случае низкого уровня технического развития производства, не обеспечивающего выпуск продукции, отвечающей современным требованиям к ней как по качеству, так и по себестоимости, материалоемкости, трудоемкости и другим технико-экономическим показателям.

Исходной и завершающей стадией разработки производственной программы является составление баланса производственных мощностей и определение степени их использования.

Задание: определите и сформулируйте особенности формирования производственной программы для позаказного производства.

Кейс 7. Миссия предприятий

АО «Маслокомбинат «Нытвенский». Основные виды деятельности АО «Маслокомбинат «Нытвенский» являются: обеспечение населения продовольственными кисло-молочными продуктами, такими как молоко, кефир, сметана, творог, масло сливочное, сыры и т. д. Потребителями това-

ров являются все торговые точки г. Перми, а также продукция вывозится за пределы края. Предприятие осуществляет как розничную, так и оптовую торговлю, имеется сеть фирменных магазинов. Для удобства покупателей продукция расфасовывается в разнообразную упаковку.

ООО «Тезаурус». Предметом деятельности ООО «Тезаурус» является коммерческая деятельность. Общество осуществляет следующие виды деятельности:

- риэлтерская деятельность;
- экскурсионно-туристическая деятельность с организацией перевозок пассажиров;
- организация и проведение культурных, культурно-массовых и зрелищных мероприятий; внешнеэкономическая деятельность.

АО «Клен». Основными видами деятельности АО «Клен» является изготовление: мебельных стенок, корпусной мебели, кухонных наборов, шкафов, тумбочек, нестандартных изделий по заказу. Коллектив общества с каждым годом осваивает дополнительные, не менее сложные, виды продукции. В последние годы произошло повышение объема реализации на 30 %.

Задание: сформулировать миссию для каждого из предприятий.

Кейс 8. Цели бизнеса

Предприятие «А» производит и реализует через коммерческие киоски дешевые значки с различными модными надписями. Одновременно предприятие готовится к выпуску дорогих сувениров (чеканки, бронзовых статуэток): закупает сырье, оборудование, обучает кадры. Положение данного предприятия определяется двумя факторами:

1) требуются средства для финансирования нового дорогостоящего оборудования по производству сувениров;

2) существующий источник финансирования (выручка от продажи значков) нестабилен, так как, по предположению производителей, мода на данный вид товара краткосрочна. Следовательно, предприятию «А» необходимо «выжать» из значков все, что можно, пока не прошла мода. Основной ориентир – краткосрочная цель.

Предприятие «Б» начинает производить новый лак для пола под названием «Осинка». Этот лак более долговечен, чем имеющийся на рынке. Известно, что конкуренты через месяц выбросят на рынок аналогичные по качеству лаки «Березка» и «Дубок». Предприятие «Б» будет заинтересовано в быстром насыщении рынка и в росте сбыта для занятия доминирующего положения на рынке долговечных лаков для пола. Доминирующее положение - основа для контроля рынка в дальнейшем и получения стабильного дохода. Следовательно, предприятие в своей деятельности будет

ориентироваться на долгосрочные цели, ради которых поступится частью текущей прибыли.

Предприятие «С» является маленькой частной авторемонтной станцией, организованной тремя компаньонами. Владельцы фирмы пытаются продать огромный шикарный «Кадиллак», на сборку и отделку которого затрачены последние средства фирмы. Однако, экономическая ситуация на автомобильном рынке такова, что успехом у покупателей пользуются маленькие и дешевые машины. События происходят во время одного из самых разрушительных экономических кризисов конца 20-х годов XX века. Положение предприятия «С» крайне тяжелое: 1) неблагоприятная общеэкономическая обстановка (кризис); 2) все денежные средства вложены в производство.

Задание: сформулируйте цели предприятий (бизнесов).

Кейс 9. Бизнес-идея¹¹

К директору многопрофильного производственного объединения пришли два знакомых специалиста и предложили организовать на его предприятии цех пластмассовых изделий для выпуска полиэтиленовой пленки и некоторых поделок из пластика. Спрос на полиэтиленовую пленку значительно превышал предложение, что объяснялось интересом предпринимателей и населения к парниковому хозяйству. Высокие темпы роста этого спроса директором и его окружением прогнозировались на длительный период. Были и альтернативные предложения: организовать кирпичное производство, приобрести в Подмоскowie земли и начать строительство коттеджей, создать парниковое хозяйство или сравнительно дешево приобрести и освоить животноводческую ферму.

Обилие рекламы по организации кирпичного производства давало основание считать, что кирпича через 2–3 года будет столько, что большую прибыль на нем получить будет трудно. Приобретение земли и строительство коттеджей упиралось в поиск надежного менеджера, получение кредита на приемлемых процентных ставках. Смущала также отдаленность земли от базовой фирмы. Создание парникового хозяйства и приобретение животноводческой фермы были отмечены как низкорентабельные и трудоемкие.

Директору наиболее приемлемым показалось предложение создать пластмассовый цех, тем более что знакомые специалисты обещали дешево закупить, отремонтировать и отладить оборудование, дешево приобрести по известным им каналам гранулированный полиэтилен и полистирол. Ос-

¹¹ Портал информационно-образовательных ресурсов Уральского федерального университета. <https://study.urfu.ru>

новые заботы по организации и пуску производства они брали на себя. Для того чтобы убедиться в правоте своего выбора, директор провел совещание, на котором присутствовали заместитель по производству, главный экономист, руководители и технологи других производств. Выслушав доклад инициаторов нового производства, их аргументацию и мнение директора, собравшиеся быстро согласились на организацию такого производства в структуре своего объединения. Было также принято решение подключить специалистов со стороны к экспертизе исходных данных и подготовке технико-экономического обоснования, что впоследствии и было сделано.

В намеченные сроки производство, однако, пустить не удалось. Купленное по низкой цене оборудование потребовало основательного восстановления, наладчики не покидали участок экструзии. В итоге ожидаемые затраты на пуско-наладку утроились, сроки пуска производства также значительно превзошли ожидаемые. К моменту пуска производства региональный рынок уже насытился относительно дешевой пленкой, за год все же удалось произвести около 40 000 метров пленки, но из-за ее высокой себестоимости пришлось повышать и цену, так как хотелось получить достаточную прибыль, чтобы разом окупить все затраты по созданию цеха.

Покупатели же не торопились покупать этот товар, крупных оптовых закупок вообще не было. Реклама товара в основном велась через личные связи со знакомыми и соседними коммерсантами, без прессы. Склад затоварился, сбыта не было, производство потеряло коммерческий смысл. После нескольких инфляционных всплесков пленку все же продали. Но отношение к этому производству по сравнению с первоначальным изменилось на противоположное.

Вопросы.

1. Ориентируется ли предприятие в своей деятельности на рынок?
2. Оцените процедуру накопления и отбора бизнес-идей на предприятии.
3. Какая служба и каким образом могла бы помочь директору предприятия в принятии решений?

Кейс 10. Бизнес-прогноз¹²

Международная компания решила внедрить системы автоматизированного планирования производства, управления запасами и распределительной сетью. Расчет был на то, что будет обеспечено оптимальное по экономическим показателям управление производительностью, сокращение затрат времени менеджеров на планирование и поиск выходов из

¹² Портал информационно-образовательных ресурсов Уральского федерального университета. <https://study.urfu.ru>

кризисных ситуаций, возникших в результате то дефицита какого-либо вида продукции, то затоваривания ею, то разбалансированности системы управления материально-техническим снабжением.

Работающая рентабельно компания по ряду ключевых позиций владела основной частью рынка. Топ-менеджментом был принят план капиталовложений на создание крупных производственных мощностей для выпуска нового вида перспективной продукции на потребительский рынок, на котором до этого компания не присутствовала, поскольку на этом рынке прогнозировался растущий спрос.

Прошел год после завершения строительства и ввода в эксплуатацию новых мощностей, и вице-президент по финансам объявил, что в запасах, предназначенных для производства новой продукции, заморожены серьезные капиталы: на складах скопилось такое количество полосканий для полости рта (один из новых видов продукции), которого с избытком хватило бы для создания озера.

С другой стороны, маркетологи жаловались, что зачастую у них не хватает наличных запасов даже традиционных товаров фирмы для проведения рекламных кампаний. В довершение ко всему оказалось, что и потребители, и розничные торговцы были очень недовольны нехваткой рекламируемой продукции.

Руководители производства утверждали, что, ориентируясь на минимизацию затрат, они выпускают продукцию в объемах, которые дает прогноз сбыта. В результате дальнейшего обследования, однако, оказалось, что на заводах скопились большие объемы незавершенной продукции. Руководители этих заводов утверждали, что таким образом они могут более гибко реагировать на неожиданные колебания спроса, так как многие виды продукции выпускались на основе одних и тех же компонентов-полуфабрикатов. Прогнозы рынка готовила группа центрального аппарата корпорации: экономист, специалисты по статистике и системному анализу. Они пользовались данными о долгосрочных тенденциях сбыта продукции компании, данными по темпам роста тех рынков, где выступала их компания, различными прогнозами, которые готовили правительственные учреждения и университеты, данными коммерческих отделов и отдела маркетинга о новых компаниях на рынках, о рекламных кампаниях и о предполагаемых действиях конкурентов.

Разработанный прогноз группа передавала на утверждение руководству службы маркетинга, после чего прогноз, являясь официальным документом, передавался в соответствующие низовые подразделения для разработки планов. Поскольку аналитическое сопоставление прошлых прогнозов с реальными объемами продаж показало, что отклонения были весьма небольшими, все говорило о том, что прогнозисты, скорее всего,

не несут ответственности за возникшие диспропорции в сфере материально-технических запасов. Как и следовало ожидать, каждая служба считала, что выполняет работу так, как она видит свои задачи. Поэтому для расследования причин сложившегося положения и проведения полной инвентаризации обратились к консалтинговой фирме.

Группа аналитиков обнаружила, что:

1. Несмотря на то что процесс производства, созданный на новых предприятиях, в своей основе можно считать эффективным, ему присущи отсутствие гибкости и большие затраты на запуск продукции в производство. При очевидной экономической целесообразности выпуска продукции крупными партиями неспособность следовать за изменениями спроса обходится очень дорого.

2. Поскольку управляющие заводским производством материально не отвечали за замораживание оборотных средств в сверхнормативных запасах, у них отсутствовал мотив снижать объемы этих запасов.

3. В компании хранились лишь последние (скорректированные) версии прогнозов. Первоначальные прогнозы, не совпадавшие со скорректированной версией, уничтожались.

4. Руководители службы маркетинга, которые отвечали за определенную группу товаров, вносили изменения в прогнозы с учетом изменений на рынке или в календаре проведения рекламных кампаний. Было установлено, что зачастую эти руководители корректировали прогноз, опасаясь, что имеющихся запасов может не хватить на проведение запланированной кампании по развитию рынка.

5. Маркетологи иногда тратили большие суммы на рекламу и продвижение на рынок товаров, которые уже занимают до 90% имеющегося рынка. Эффект подобной кампании заключался не в увеличении реального объема сбыта, а лишь в переносе пика сбыта на более раннюю дату. Оптовые и розничные потребители просто закупали продукцию во время таких кампаний в запас по низким рекламным ценам.

Вопросы:

1. Что случится, если прогноз будет ошибочным? Каковы возможные последствия влияния такой ошибки на производительность в различных подразделениях компании – службе маркетинга, производстве, финансовой, плановой службе и т. д.?

2. Предложите свой способ (метод) измерения производительности труда работников службы маркетинга. Как связано ваше предложение с описанными в тексте кампаниями по продвижению продукции на рынки?

3. Как влияют различные виды упомянутых материально-технических запасов на общую производительность компании?

4. Предложите свои изменения в планирование производства для улучшения производительность компании и объясните причины изменений.

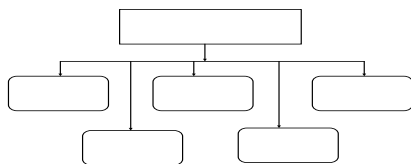
5. Предложите свой метод оценки работы руководителей заводов в будущем?

Пакет практических заданий

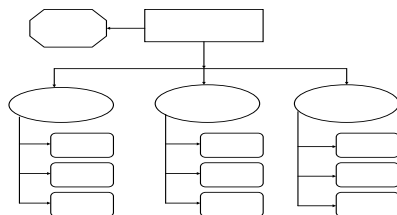
Компетентно-ориентированные задания

Задание 1: заполните пропуски на рисунке; приведите пример каждой из структур из зарубежной или отечественной практики.

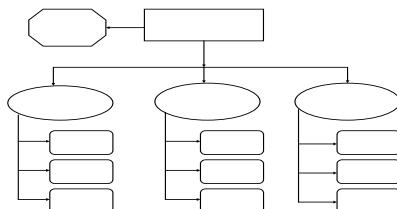
Функциональная структура организации



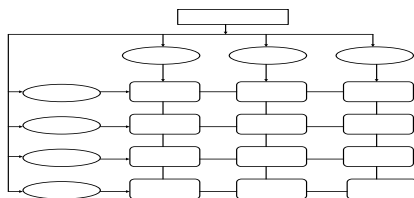
Дивизиональная структура организации, ориентированная на различные виды продукции



Дивизиональная структура организации, ориентированная на рынки



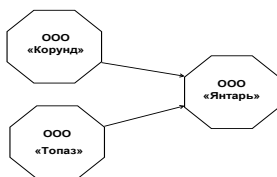
Матричная структура организации



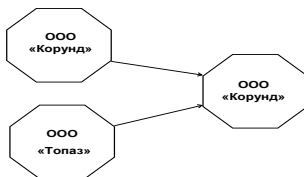
Задание 2. Определите форму каждой из пяти реорганизаций; приведите реальные примеры каждой формы реорганизации.

Виды реорганизации юридических лиц: слияние, присоединение, разделение, выделение, преобразование

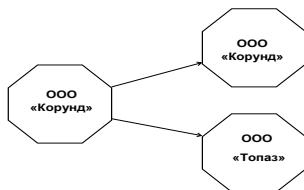
Реорганизация 1



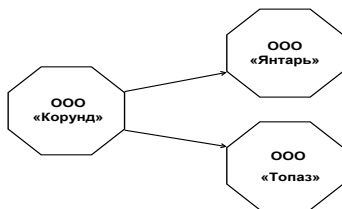
Реорганизация 2



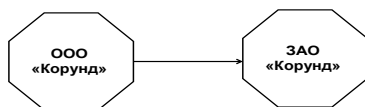
Реорганизация 3



Реорганизация 4



Реорганизация 5



Задание 3. Дайте характеристику каждой из стадий жизненного цикла предприятия

Стадия	Характеристики
Рождение	Малая численность сотрудников. Готовность рисковать. Высокая самоотдача работников. Широкие полномочия в разных сферах. Новизна продукции.
Детство	
Юность	
Зрелость	
Старение	
Возрождение	

Задание 4. Проблемы и задачи стадий жизненного цикла организации: определите основные проблемы и задачи, характерные для каждой стадии жизненного цикла организации, заполнив пропуски в таблице.

Стадия	Проблемы	Задачи
Детство	Выход и закрепление на рынке	Выживание
Юность		
Зрелость		
Старение		
Возрождение		

Задание 5. Ниже перечислены должности для штатного расписания промышленного предприятия. Определите, какие из должностей относятся к производственному персоналу. Аргументируйте ваше мнение, почему вы так считаете? Отметьте, какие из должностей требуют особого уровня безопасности и охраны труда. Почему?

1. Заливщик металла
2. Начальник сборочного цеха
3. Мастер производственного участка
4. Нормировщица
5. Инженер по охране труда
6. Директор производства
7. Рихтовщик игольно-платинных изделий
8. Зарядчик огнетушителей
9. Дозиметрист
10. Лаборант-микробиолог
11. Главный инженер завода
12. Маркетолог
13. Бухгалтер
14. Медсестра
15. Охранник
16. Форсунщик
17. Корпоративный тренер
18. Секретарь директора
19. Стропальщик
20. Оператор котельной

Профессионально-исследовательские задания

Задание 1. Привести пример конкретного научного исследования, которое может проводиться в современных информационных системах. Обосновать его актуальность. Назвать ресурсы, которые необходимы для проведения такого исследования, и результат, который может быть получен.

Задание 2. Выбрать и сформулировать проблему. Обозначить, почему она является проблемой, а не задачей. Обосновать ее актуальность. Провести ее анализ в соответствии с требованиями к ее обозначению и постановке.

Задание 3. Выбрать и сформулировать тему научного исследования. Обосновать актуальность выбранной темы, сформулировать цель и задачи научного исследования, определить объект и предмет исследования.

Задание 4. Изучить литературу отечественных и зарубежных ученых и практиков в области теории организации и организационного поведения. Составить аналитическую записку, обобщающую накопленный профессиональный опыт в области познания исследуемой темы.

Задание 5. Провести локальный профессионально-исследовательский семинар в рамках учебной группы на заданную тему.

Задание 6. Подготовить доклад и тематическую презентацию для выступления на семинаре. Примерные темы докладов и тематических презентаций:

1. Предприятие как объект организации производства
2. Состав производственной структуры предприятия
3. Понятие о производственном процессе и основные принципы его организации
4. Планирование на производственном предприятии
5. Типы производства и их технико-экономические характеристики.
6. Производственный персонал и особенности управления им
7. Виды специализации производственных подразделений
8. Производственная мощность и методы ее расчета
9. Современные подходы к организации производства
10. Организационные структуры промышленных предприятий
11. Финский опыт управления производством.
12. Вытягивающая система планирования на заводе Тойота.
13. Производственная система Scania: гибкость как основа управления производством.
14. Концепция предприятия на основе диаграммы Исикавы: сборка на заводе Renault Trucks.
15. Кайдзен по-швейцарски.
16. Национальные факторы трансфера Кайдзен на примере Нидерландов.
17. Менеджмент идей в Германии – выводы современных исследований.
18. Опыт Японии и Америки в области производственного менеджмента.
19. Производственный менеджмент Китая.
20. Корейский подход к производству товаров.

Задание 7. Интернет-серфинг.

1. Выбрать производственное предприятие из перечня (предприятия не должны совпадать).
2. Изучить сайт предприятия, публикации о нем, отчетные и статистические данные, интервью руководителей и ведущих сотрудников, отзывы партнеров и бывших сотрудников и др.

3. Составить производственный профиль предприятия:

- история возникновения,
- расположение,
- производственные мощности,
- продукция,
- персонал,
- социальная политика,
- клиенты, контракты,
- рентабельность,
- экологичность,
- расширение или спад производства,
- бренд,
- главные лица предприятия,
- юридическая и организационная форма и др.

Перечень предприятий:

1. Царицынский молочный комбинат (ЦМК)
2. Кореновский молочно-консервный комбинат (КМКК)
3. Группа «Илим»
4. Машиностроительный завод «Арсенал»
5. Меховая фабрика «Рот-Фронт-на-Смоленке»
6. Группа компаний «Кировский завод»
7. Кондитерская фабрика имени Н.К. Крупской
8. Императорский фарфоровый завод
9. ОСК «Адмиралтейские верфи»
10. ГМК «Норильский никель»
11. ООО «ЛенГаз»
12. Завод игрушек «Огонек»
13. Автоваз (автомобильный завод)
14. ОАО «Завод турбинных лопаток»
15. «БАТ Россия»
16. АО Филипп Морис Ижора
17. ООО «Рот-Фронт-на-Смоленке»
18. Швейная фабрика Большевичка
19. Концерн Калашников
20. Судостроительный завод «Янтарь»
21. АО «Завод «Медтехника»
22. Энгельский завод металлоконструкций
23. Компания Соса-Солa
24. Компания Балтика
25. АО Обуховский завод

Задание 8. Классификация предприятий и их место во внешней среде

- Изучить все классификации предприятий.
- Описать все признаки классификаций применительно к изучаемому предприятию.

• Предприятие выбирается по порядковому номеру, соответствующему вашему порядковому номеру в списке группы:

1. ПАО «Газпром»
2. ПАО «Газпром нефть»
3. ОАО «Электросила»
4. ОАО «Ленинградский Металлический завод»
5. ОАО «ЛОМО»
6. ОАО «Механический завод»
7. ОАО «Адмиралтейские верфи»
8. ОАО «Завод "Красный Выборжец»
9. ОАО «ЗВЕЗДА»
10. ФГУП «Кронштадтский Морской завод»
11. ОАО «Машиностроительный завод "Арсенал»
12. ЗАО «Невский Завод»
13. АО «Фармпроект»
14. ПАО «Светлана»
15. ООО «Ленгипронефтехим»
16. ООО «Фабрика Картонно-бумажных изделий»
17. Производственная компания «ELNY»
18. Производитель игрушек «Woodencorp KIDS»
19. Агрофирма «Выборжец»
20. Ювелирный завод «Русские самоцветы»
21. Производитель полуфабрикатов «Морозко»
22. Производитель автохимии «ПолиКомПласт»
23. ООО «НЕВА ТАФТ»
24. Холдинг легкой промышленности «БТК групп»
25. Мебельная компания «Надежда»

Задание 9. Провокационный опрос «Внедрение новых подходов в управление производством»

Студентам предлагается аргументированно ответить на ниже приведенные вопросы:

1. Как появилась система Кайдзен в западном мире.
2. Какие цели достигает Кайдзен на производственном предприятии.
3. Из каких элементов состоит система Кайдзен.
4. Принципы Кайдзен в обычной жизни - применимы ли и где?
5. Отличия традиционных систем управления от системы Кайдзен.

6. Реально ли внедрить Кайдзен в российскую промышленность.
7. Готовы ли вы в своей карьере действовать по этой системе?
8. Годится ли Кайдзен для российского менталитета?
9. Как связаны Кайдзен и Концепция устойчивого развития?
10. Каким документом Кайдзен утвержден на территории РФ?
11. Что такое гемба?
12. Что такое гемба-менеджмент?
13. Каково основное правило гемба-менеджмента?
14. Как связаны гемба и кайдзен?
15. Применяется ли гемба-менеджмент в отечественном производстве?

Задание 10. Сопротивление изменению

В процессе повседневного управления руководитель сталкивается с проблемой сопротивления организационным инновациям. Из бесконечного множества таких ситуаций мы выделим наиболее типичные и для лучшего понимания снабдим их адекватными мировоззренческими установками:

- консерватизм, привычка, убеждение в нецелесообразности перемен, нежелание саморазвития («У нас и так все хорошо», «Как-то будет», «До сих пор жил без этого... и дальше проживу»);
- страх неопределённости, скептицизм («Осуществить всё задуманное мы вряд ли сумеем», «Хотим, как лучше, но получится, как всегда»);
- недостаток достоверной информации, некомпетентность персонала («А зачем нам всё это нужно...»);
- неподходящее время («Уже поздно что-либо менять...», «Пока рано...»);
- страх потери власти, боязнь конкуренции, утрата чувства безопасности («Тише едешь – дальше будешь», «Моя хата с краю, я ничего не знаю», «Неужели мне больше всех надо...») и др.
- Какие методы, приёмы и средства из арсенала «инструментов» менеджера способны устранить или минимизировать сопротивление инновациям? Приведите по одному примеру на каждую из шести установок.

8. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

8.1. Методические подходы к формированию оценочных средств

Глаголы таксономии Б. Блума, используемые для правильной формулировки вопросов при проведении письменного опроса

Уровень	Характеристика	Перечень глаголов действия
Знание	способность воспроизвести или запомнить факты, не обязательно понимая их	систематизировать, собирать, определить, описать, воспроизвести, перечислить, проанализировать, установить, категоризировать, запоминать, назвать, упорядочить, обрисовать, представить, сослаться, вспомнить, распознавать, фиксировать, рассказать, соотнести, повторить, воспроизвести, показать, сформулировать, табулировать, сообщить
Понимание	способность усвоить сущность и интерпретировать приобретенную информацию	связать, изменить, уточнить, классифицировать, построить, сопоставить, преобразовать, расшифровать, поддержать, описать, провести различия, распознавать, обсудить, оценить, объяснить, выразить, подвести итог, обобщить, выявить, проиллюстрировать, указать, сделать вывод, интерпретировать, систематизировать, изложить своими словами, прогнозировать, распознать, описать, переформулировать, сделать (критический) обзор, выбирать, решать, переводить
Применение	способность использовать изученный материал в новых ситуациях, например, применить идеи и концепции к решению проблем	применить, оценить, рассчитать, изменить, выбрать, завершить, вычислить, построить, продемонстрировать, разработать, раскрыть, инсценировать, употребить, исследовать, проводить эксперимент, искать, проиллюстрировать, интерпретировать, манипулировать, модифицировать, эксплуатировать, организовать, применить на практике, предсказать, подготовить, создавать, соотносить, планировать, выбрать, показать, описать в общих чертах, решить, передать, использовать

Анализ	<p>способность разбивать информацию на составляющие, например, искать взаимосвязи и идеи (понимание организационной структуры)</p>	<p>анализировать, оценивать, систематизировать, разбить, рассчитать, категоризировать, классифицировать, сравнивать, связывать, противопоставлять, критиковать, обсуждать, вывести, провести различие, выделить, подразделить, исследовать, провести эксперимент, определить, проиллюстрировать, делать вывод, проверять, собирать сведения, упорядочить, изобразить схематически, отметить, рассмотреть, соотнести, выделить, подразделить, проверить</p>
Синтез	<p>способность соединять части в целое</p>	<p>аргументировать, систематизировать, собирать, классифицировать, компоновать, компилировать, составлять, строить, создавать, проектировать, развивать, разрабатывать, устанавливать, объяснять, формулировать, обобщать, порождать, интегрировать, изобретать, делать, управлять, изменять, организовывать, производить, планировать, подготавливать, предлагать, переделывать, реконструировать, соотнести, реорганизовать, пересмотреть, переписать, наладить, обобщить</p>
Оценка	<p>способность судить о ценности материала для данной конкретной цели</p>	<p>произвести оценку, установить, аргументировать, оценить, придать значение, выбрать, сравнить, делать вывод, противопоставить, убедить, критиковать, принять решение, защищать, провести различие, объяснить, составить мнение, ранжировать, интерпретировать, судить, доказывать, определять, прогнозировать, рассматривать, рекомендовать, соотнести, разрешить (проблему)</p>

**Конструктор для формулирования вопросов при проведении устного опроса и заданий
к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов**

Знание	Понимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
Соберите информацию ...	Сравните значения ...	Найдите способы нахождения ...	Определите, сколько ...	Сформулируйте рекомендации ...	Оцените положение ...
Проанализируйте дайте толкование нормативов ...	Расположите в определенном порядке ...	Выберите из ...	Распределите в таблицу ...	Составьте чек-лист ...	Оцените способ решения ...
Прочитайте положение ...	Дайте определение понятия ...	Составьте текст о ...	Исследуйте материал и ...	Установите связь между ...	Аргументируйте свои способы решения ...
Определите порядок ...	Выберите правильный ответ ...	Создайте алгоритм решения проблемы ...	Систематизируйте ...	Предложите способ решения кейса ...	Выскажите своё мнение о ...
Назовите значение понятий ...	Постройте модель ...	Рассчитайте на основании данных ...	Проанализируйте ситуацию ...	Создайте памятку о ...	Сделайте вывод о ...
Прослушайте текст о ...	Определите значение ...	Исследуйте, как изменится ...	Проведите экспертизу ...	Дополните схему ...	Вынесите свое суждение по вопросу ...
Прочитайте текст ... и ответьте на вопросы	Выявите закономерности, влияющие на...	Определите общие черты, присущие ...	Оформите результаты в виде ...	Сформулируйте правило о ...	Дайте заключение по ...
Определите экономическое положение ...	Сопоставьте ... в соответствии с ...	Создайте презентацию по теме ...	Проведите различия между ...	Разработайте концептуальную таблицу ...	Спрогнозируйте развитие событий...

Кубик Б. Блума. Метод проведения групповых собеседований



«Кубик Блума» – способ обучения, с помощью которого можно проводить групповые собеседования среди студентов. Особенно успешно это можно делать на этапе рефлексии или, напротив, при начальном вхождении в конкретную проблему. Кубик представляет собой объёмную фигуру, на сторонах которой написаны слова, являющиеся отправной точкой для обсуждения и ответа:

- *Назови...* может соответствовать уровню репродукции, т.е. простому воспроизведению знаний.
- *Почему...* соответствуют так называемым процессуальным знаниям. Студент должен найти причинно-следственные связи, описать процессы, происходящие с определённым предметом или явлением.
- *Объясни...* студент использует понятия и принципы в новых ситуациях, применяет законы, теории в конкретных практических ситуациях, демонстрирует правильное применение метода или процедуры.
- *Предложи...* предложить свое видение проблемы, свои идеи. То есть, ученик должен объяснить, как использовать то или иное знание на практике, для решения конкретных ситуаций.
- *Придумай...* это вопросы творческие, которые содержат в себе элемент предположения, вымысла
- *Поделись...* направлены на активизацию мыслительной деятельности студента. Он выделяет скрытые предположения, проводит различия между фактами и следствиями, анализирует, оценивает значимость данных, использует знания из разных областей, обращает внимание на соответствие вывода имеющимся данным. Таким образом, студент ищет пути решения проблемы, исходя из собственного опыта и знания.

Этот процесс отвечает всем трём целям, описанным в таксономии Б. Блума. Ответ на каждый вопрос кубика помогает преподавателю не только выявить уровень познавательной активности студентов, но и сделать вывод об эмоциональной составляющей занятия, прояснить аспекты темы, которые вызывают затруднения. Рекомендовано использовать при проведении семинаров и интерактивных лекций.

Индивидуальное собеседование. Ромашка Б. Блума

«Ромашка Блума» состоит из шести лепестков, каждый из которых содержит определенный тип вопроса. Таким образом, шесть лепестков – шесть типов вопросов для индивидуального собеседования со студентом (магистрантом). Рекомендуется использовать на семинарских и практических занятиях, а также возможно использовать на зачете в качестве дополнительных вопросов. Шесть типов вопросов: Простые вопросы. Уточняющие вопросы. Вопросы-интерпретации. Оценивающие вопросы. Творческие вопросы. Практические вопросы.

Простые вопросы – это вопросы, отвечая на которые нужно получить какие-то конкретные сведения, вспомнить и воспроизвести некую информацию: «Что?», «Когда?», «Где?», «Как?». Вопросы, которые требуют от знания фактического материала и ориентированы на работу памяти.

Уточняющие вопросы обычно начинаются со слов: «*То есть вы говорите, что...?*», «*Если я правильно понял, то ...?*», «*Я могу ошибаться, но, по-моему, вы сказали о ...?*» **Цель этих вопросов – уточнить информацию, которую вы только что получили от собеседника.** Иногда их задают для получения информации, отсутствующей, но подразумеваемой в сообщении.

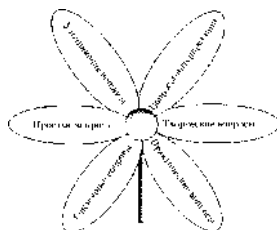
Оценочные вопросы помогут студенту дать предельно точную оценку связанным с рассматриваемой проблемой предметам, событиям, фактам. Эти вопросы являются лучшим инструментом выбора наиболее выигрышных из имеющихся идей и вариантов решения проблемы. Речь идет о типе вопросов, которые вовлекают в работу эмоциональную сторону мышления. Например: «Какие чувства вызывает у вас этот сюжет?» «Как вы относитесь к такому сценарию развития событий?» «Что вы чувствовали, решая эту задачу?»

Творческие вопросы – это вопросы, в формулировке которых присутствуют элементы условности, предположения, прогноза. Данный тип вопроса чаще всего содержит частицу «бы», элементы условности, предположения, прогноза: «Что изменилось бы ...», «Что будет, если ...?», «Как вы думаете, как будет развиваться организация ...?».

Интерпретационные или объясняющие вопросы. Начинаются, как правило, со слова «почему». При решении проблем они могут вдохновить на новые идеи, позволят получить развернутую информацию об интересующем объекте и выяснить непонятные причины действий и поступков людей.

Практические вопросы устанавливают взаимосвязь между теорией и практикой: «Как можно применить ...?», «Что можно сделать из ...?», «Где вы на практике можете наблюдать ...?», «Как бы вы поступили на месте

руководителя организации?». Они позволяют трезво оценить ситуацию и степень реальности решений и планов, увидеть проблему со стороны.



8.2. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов по дисциплине

Темы эссе:

- Производство как объект управления.
- Содержание и порядок разработки стратегических планов предприятия.
- Результаты производственной деятельности и методы их анализа.
- Формирование производственной программы, ее основные разделы и технико-экономические показатели.
- Управление использованием производственных мощностей.
- Качество и его роль в производственном процессе.
- Управление сбытом.
- Управление материальными запасами.
- Управленческий контроль, его формы и методы.
- Управление рабочим временем.
- Организация заработной платы.
- Оценка результативности труда.
- Управление производительностью.
- Управление безопасностью труда.
- Особенности управления на предприятии сферы услуг.
- Особенности управления малыми предприятиями.
- Планирование и управление производством с помощью сетевых графиков.
- Оптимизация транспортных перевозок.

Темы курсовой работы:

1. Роль производственного менеджмента в управлении предприятием.
2. Управление качеством продукции на современном производстве.
3. Производственное предприятие как объект управления.
4. Формирование рыночной стратегии в производственной компании.
5. Разработка и структура планов производственного предприятия.

6. Системы, процессы и функции управления производством.
7. Результаты производственной деятельности и методы их анализа.
8. Формирование производственной программы, ее основные разделы и технико-экономические показатели.
9. Методы оптимизации производственной программы предприятия.
10. Управление использованием производственных мощностей.
11. Резервы производственных мощностей и методы их выявления.
12. Контроль качества продукции, показатели и методы оценки качества продукции.
13. Управление сбытом производственного предприятия.
14. Контроллинг как система управления достижением конечных целей и результатов деятельности производственного предприятия.
15. Проблемы оперативного управления современным производством.
16. Методы выявления резервов повышения эффективности производства.
17. Финансовые результаты производственной деятельности предприятия. Методы их расчета и анализа.
18. Оперативно-календарные планы и их роль в управлении производством.
19. Управление производительностью и изучение факторов, влияющих на рост производительности.
20. Управление безопасностью труда на производстве.
21. Принципы и типы организации производства: отечественный и зарубежный опыт.
22. Диспетчерский контроль и оперативное регулирование хода производственных процессов.
23. Система Канбан и ее роль в организации современного производства.
24. Сущность и задачи производственной логистики.
25. Применение логистического подхода к управлению материальными потоками.
26. Анализ подходов к совершенствованию производственной системы компании.
27. Анализ подходов к совершенствованию системы качества компании.
28. Анализ проблем внедрения концепции «Бережливое производство».
29. Анализ системы контроля качества продукции и процессов.
30. Внедрение гибких технологий управления на производстве.

Вопросы для самопроверки студентов по темам дисциплины

Тема в соответствии с рабочей программой дисциплины	Вопросы для самопроверки
Введение в производственный менеджмент	<ol style="list-style-type: none">1. Опишите объект и субъект в управлении производством.2. Укажите, в чем заключается специфика материального производства.3. Какие есть подходы к управлению производством.4. Расскажите о каждом из элементов современного производства: идеи, разработки, финансы, технологии, процессы, персонал, помещения, оборудование.5. Дайте определения базовым понятиям производственного менеджмента: производительность оборудования, мощность оборудования, технология, инжиниринг, реинжиниринг, предприятие, производственное объединение, промышленное предприятие, промышленная продукция, производственные процессы, завод, фабрика, производство, промышленность.
Организация производственных процессов	<ol style="list-style-type: none">1. Производственный процесс. Виды и характеристики производственных процессов.2. Общие и частные принципы организации производственного процесса.3. Типы производств. Планировки производства.4. Производственный цикл. Факторы, влияющие на длительность производственного цикла. Пути сокращения производственного цикла.5. Виды производственной продукции предприятия.6. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

Тема в соответствии с рабочей программой дисциплины	Вопросы для самопроверки
Производственные предприятия и производственные мощности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация предприятий и их место во внешней среде. 2. Организация промышленного предприятия в пространстве и принципы его построения. 3. Понятие производственной мощности предприятия и факторы, её определяющие. Расчет производственной мощности. Показатели использования производственной мощности и основных производственных фондов и пути их повышения. 4. Ритмичность производства.
Управление производственным персоналом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация оплаты труда. Формирование социального пакета. 2. Организация нормирования труда. Виды норм труда, методы их установления. 3. Техника безопасности труда. Вредные производства. 4. Трудовой кодекс РФ.
Планирование производства и оперативное управление	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование как функция управления производством. Виды планирования и типы плановых показателей. 2. Система взаимосвязанных планов. Стратегии производственного планирования. 3. Методы оперативного планирования.
Стратегия и тактика производственного менеджмента	<ol style="list-style-type: none"> 1. Производственные стратегии. Понятие стратегического управления производством. 2. Миссия и стратегия производственного предприятия. 3. Особенности разработки бизнес-планов в производственном менеджменте. 4. Взаимозависимость производственной, маркетинговой и прочих стратегий предприятия.

Тема в соответствии с рабочей программой дисциплины	Вопросы для самопроверки
Современные подходы к управлению производством	<ol style="list-style-type: none"> 1. Риск-менеджмент на производстве. 2. Тайм-менеджмент на производстве. 3. Бережливое производство, бережливый офис и виды производственных потерь. 4. Методика канбан. Принцип точно вовремя (Just-In-Time). 5. Производственная логистика. Управление запасами. 6. Кайдзен. Гемба. Шесть сигм. 7. Проектное управление на современном производстве.
Международный опыт эффективного управления производством	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зарубежный опыт оперативного управления производством. 2. Вытягивающая система планирования на заводе Тойота. 3. Производственная система Scania: гибкость как основа управления производством. 4. Концепция предприятия на основе диаграммы Исикавы: сборка на заводе Renault Trucks. 5. Кайдзен по-швейцарски. 6. Национальные факторы трансфера Кайдзен на примере Нидерландов. 7. Производственная система Китая.

Вопросы для самопроверки в целом по дисциплине:

1. История развития производственного менеджмента.
2. Характеристики материального производства.
3. Процессный подход и его определение.
4. Преимущества ситуационного подхода.
5. Основные стили руководства в ситуационном подходе.
6. Дайте определение понятия «Производственный процесс».
7. Перечислите составляющие производственного процесса и дайте их краткую характеристику.
8. На какие две группы можно разделить производственный процесс по характеру воздействия на предмет труда.
9. По формам взаимосвязи с другими процессами различают: аналитический, синтетический и прямой процессы. Опишите их.

10. Чем определяется техническая и организационно-экономическая характеристика производственного процесса на предприятии?

11. Дайте определение готовой продукции.

12. Перечислите основные виды производственной продукции предприятия.

13. Какие показатели используются для учета объема продукции?

14. В чем удобнее выражать объем, если номенклатура продукции выпускаемой предприятием широка?

15. Что не входит в стоимость товарной продукции?

16. Что такое предприятие? Перечислите основные черты предприятия.

17. Перечислите основные признаки классификаций предприятия.

18. На какие две большие отраслевые группы традиционно делят промышленность?

19. Какие бывают предприятия по характеру деятельности?

20. Существует ли единый международный стандарт дифференциации предприятий, деления их на малые, средние и крупные?

21. Какие бывают предприятия по степени автоматизации производства?

22. Какие предприятия не связаны с продажей продукции ради обогащения (благотворительная деятельность)?

23. Главная цель коммерческого предприятия?

24. Какие предприятия разрабатывают широкий сектор услуг?

25. Перечислите основные задачи предприятия.

26. Перечислите 3–4 основных элементов автоматизации производства.

27. В чем разница между частичной и комплексной автоматизации процесса?

28. Цель автоматизации производственных процессов?

Вопросы для самоподготовки к экзамену:

1. Сущность производственного менеджмента.

2. Понятие и виды производственных процессов.

3. Классификация промышленных предприятий.

4. Пропорциональность, мощность и ритмичность производства.

5. Производственный цикл.

6. Трудоемкость и производительность труда.

7. Субъект, объект и предмет управления производством.

8. Концепция «Бережливое производство».

9. Система Канбан.

10. Концепция Кайдзен.

11. Производственная логистика.
12. Контроллинг в производственном менеджменте.
13. Производственный персонал.
14. Организация и охрана труда.
15. Нормирование труда.
16. Методы измерения рабочего времени.
17. Управление проектами в производственном менеджменте.
18. Контроллинг.
19. Системы оплаты труда.
20. Производственные стратегии.
21. Управление сбытом на производстве.
22. Экологический паспорт предприятия.
23. Социальные программы на производстве.
24. Безопасность производства.
25. Инновационная активность предприятия.
26. Управление рисками на производстве.
27. Тайм-менеджмент современного предприятия.
28. Управление знаниями на промышленном предприятии.
29. Эргономика рабочих мест.
30. Стандартизация и сертификация производства.

8.3. Методика проведения экзамена

Для выявления уровня освоения компетенции применяется комплексный метод тестирования и собеседования, используемые в тесте вопросы представлены в трех видах:

- вопрос, на который имеется только 2 альтернативы: да или нет;
- вопрос, у которого предложено несколько возможных ответов;
- вопрос на установление соответствия;
- вопрос, где надо вставить слово из выпадающего списка;
- вопрос, где надо выбрать один правильный ответ.
- Примеры вопросов

№	Тип вопроса	Вопрос	Ответ(ы)
1	Вопросы, на которые имеется только 2 альтернативы	<p>1. Эффективность использования производственных мощностей можно рассчитать с помощью такого показателя, как конкурентоспособность предприятия</p> <p>2. Фабрики не могут иметь производственных программ</p> <p>3. Расчет производственной мощности промышленного предприятия зависит от особенностей деятельности предприятия, при этом существуют общие подходы по расчету мощности</p>	<p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Да</p>
2	Вопросы, у которых предложено несколько возможных ответов	По типу производства бывают: единичное (штучное) серийное массовое региональное продуктовое	единичное (штучное) серийное массовое
3	Вопросы на установление соответствия	<p>1. Установите соответствие научной школы менеджмента и ее автора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • А. Файоль • П. Друкер • И. Ансофф ✓ Теория организационного потенциала ✓ Ситуационный подход ✓ Процессный подход 	<p>И. Ансофф – теория организационного потенциала</p> <p>П. Друкер – ситуационный подход</p> <p>А. Файоль – процессный подход</p>
4	Вопросы, где надо вставить слово из выпадающего списка.	Точно в срок — это концепция управления производством, которая направлена на снижение количества [...]. В соответствии с этой концепцией необходимые комплектующие и материалы поступают в нужном количестве в нужное место и в нужное время.	[запасов, мощностей, изделий, договоров, контрактов, персонала]

№	Тип вопроса	Вопрос	Ответ(ы)
5	Вопросы, где надо выбрать один правильный ответ.	<p>Основной подход в концепции бережливого производства заключается</p> <ul style="list-style-type: none"> • в сокращении и устранении всех видов производственных потерь • минимизации расходов при максимизации доходов предприятия • бережном отношении к окружающей среде и экологизации производства 	в сокращении и устранении всех видов производственных потерь

Примеры вопросов для проведения собеседования

- Что значит «разработать стратегию организации» и почему это необходимо?
- Что собой представляет процесс стратегического управления с точки зрения основных задач стратегического менеджмента?
- Дайте краткую характеристику основным этапам разработки стратегии.
- Что понимается под формированием концепции и философии бизнеса и как они взаимосвязаны с процессом стратегического менеджмента?
- Кто должен заниматься стратегическим менеджментом в организации?
- От чего зависит организационная структура стратегического управления?
- Какие функции выполняет подразделение стратегического планирования?
- Определите роль информации в стратегическом планировании и управлении.
- Что, в общих чертах, должно содержаться в формулировке миссии и стратегического видения организации?
- В чем состоит назначение видения и миссии организации?
- Перечислите требования, которые предъявляются при постановке целей организации?
- Что описывает модель «дерево целей» и какие правила должны соблюдаться при ее построении?
- В каких стратегических областях деятельности организации необходимо ставить четкие цели и задачи?
- На основании чего разрабатывается стратегия?

- Какие типы и виды стратегий существуют?
- В чем состоит реализация стратегии? Опишите подходы к реализации стратегии.
- Как провести оценку реализации стратегии?
- В чем состоит контроль реализации стратегии, и каковы его особенности?
- Зависит ли классификация от формы собственности предприятия.
- Какие задачи позволяет решать государству присвоение кодов ОКВЭД?

Банк тестовых вопросов для текущего и итогового контроля

1. Из сколько цифр состоит код ОКВЭД?
 - a. 2 цифры
 - b. 4 цифры
 - c. 6 цифр
 - d. Может состоять от 4 до 6 цифр**

2. Имеет ли значение источник финансирования для классификации видов экономической деятельности?
 - a. Имеет только для государственных предприятий
 - b. Имеет только если предприятие иностранное
 - c. Значение не имеет**
 - d. Имеет только если это частная иностранная фирма

3. Что обозначат 5 и 6 группа чисел в ОКВЭД?
 - a. Класс, подкласс
 - b. Группу, подгруппу
 - c. Класс деятельности
 - d. Подгруппу, вид**

4. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности – это...
 - a. документ, позволяющий государству производить контроль и структуризацию на государственных предприятиях
 - b. числовая система, классифицирующая предприятия по источникам финансирования
 - c. документ, содержащий статистические сведения, благодаря которым органы государственной власти могут понимать, чем занимается субъект предпринимательской деятельности**
 - d. документ, входящий в состав общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации позволяющий банкам определять размер ставку рефинансирования

5. Между какими, по счету, знаками ставится точка в написании кодов ОКВЭД?

- a. Первым и вторым, вторым и третьим
- b. Вторым и третьим, четвертым и пятым**
- c. Третьим и четвертым, четвертым и пятым
- d. Вторым и третьим, пятым и шестым.

6. Производственный процесс представляет собой:

- a. Процесс превращения исходного сырья в готовый продукт
- b. Распределение работников по видам работ
- c. Законченный круг производственных операций при изготовлении продукции

d. Совокупность всех действий людей и орудий труда, осуществляемых на предприятии для изготовления конкретных видов продукции

7. По своему назначению и роли в производстве процессы подразделяются на:

- a. Основные, вспомогательные, обслуживающие, информационные**
- b. Основные, вспомогательные, информационные.
- c. Вспомогательные, обслуживающие, вводные.
- d. Основные, вспомогательные.

8. Производственный процесс, осуществляющий соединение полуфабрикатов, поступивших из разных процессов, в единый продукт называют:

- a. Прямой
- b. Синтетический**
- c. Аналитический
- d. Верховой

9. Производственный процесс, в ходе которого создают из одного вида материала один вид готового продукта, называют:

- a. Прямой**
- b. Синтетический
- c. Аналитический
- d. Верховой

10. В классификацию производственных процессов по масштабам производства однородной продукции не входит:

- a. Массовый процесс
- b. Групповой процесс**
- c. Серийный процесс
- d. Индивидуальный процесс

11. Результат труда чаще выступает в материальной форме в виде:

- a. Объекта труда
- b. Субъекта труда
- c. **Продукции**
- d. Все вышеперечисленное

12. Изготавливаемая на предприятии продукция на разных стадиях технологического процесса находится в виде:

a. **Незавершенного производства, полуфабриката или готового изделия (продукции)**

- b. Незавершенного производства, полуфабриката
- c. Незавершенного производства
- d. Готового изделия (продукции)

13. Готовая продукция – это

a. Изделия промышленного предприятия, которые находятся на заключительной стадии производства, соответствуют государственным стандартам или техническим условиям, приняты отделом технического контроля, снабжены документами, удостоверяющими качество, и предназначены для реализации на сторону

b. **Изделия промышленного предприятия, которые завершены производством, соответствуют государственным стандартам или техническим условиям, приняты отделом технического контроля, снабжены документами, удостоверяющими качество, и предназначены для реализации на сторону**

c. Изделия промышленного предприятия, которые завершены производством, соответствуют лишь техническим условиям, приняты отделом технического контроля, снабжены документами, удостоверяющими качество, и предназначены для реализации на сторону

d. Изделия промышленного предприятия, которые завершены производством, соответствуют государственным стандартам или техническим условиям, приняты отделом технического контроля, но не предназначены для реализации на сторону

14. Виды производственной продукции предприятия:

a. **Основная продукция, побочная продукция, сопряженная продукция, производственные отходы, брак**

- b. Основная продукция, побочная продукция
- c. Побочная продукция, сопряженная продукция
- d. Основная продукция, побочная продукция, добавочная продукция

15. В стоимость товарной продукции входит:
- a. Нестандартная продукция
 - b. Отходы производства (опилки, обрезки и пр.)
 - c. Строительные работы
 - d. **Материалы, из которых изготовили продукцию**
16. С чем связано материальное производство?
- a. **Создание материальных благ**
 - b. Создание общественного блага
 - c. Создание частного блага
 - d. Создание свободных благ
17. Кто является основоположником экономической теории?
- a. Карл Маркс
 - b. Милтон Фридман
 - c. **Адам Смит**
 - d. Карл Менгер
18. В чем суть процессного подхода?
- a. **Анализ различных процессов, протекающие внутри организации**
 - b. Анализ управленческих проблем, внутри которых выделяются ситуационные переменные.
 - c. Анализ организации как совокупность взаимосвязанных элементов.
 - d. Анализ взаимосвязи организации с внешней средой.
19. Что не относится к основным функциям менеджмента?
- a. Планирование
 - b. Организация
 - c. **Финансирование**
 - d. Мотивация
20. Совокупность и последовательность методов и процессов преобразования исходных материалов, позволяющих получить продукцию с заданными параметрами – это...?
- a. **Технология**
 - b. Инжиниринг
 - c. Производственная система
 - d. Промышленная продукция

21. Отрасль народного хозяйства, занимающаяся производством средств производства и предметов потребления, а также добычей природных богатств и дальнейшей их обработкой – это...?

- a. Производство
- b. Промышленность**
- c. Промышленное предприятие
- d. Фабрика

22. К задачам ПМ не относится:

- a. Внедрение новых изделий
- b. Увеличение затрат на производство**
- c. Повышение качества
- d. Снижение издержек на производство

23. Подберите синонимичное определение к понятию «реинжиниринг»

- a. Консультирование
- b. Мотивация
- c. Проектирование
- d. Модернизация**

24. Как называются предприятия, которые изготавливают ограниченный ассортимент продукции массового или крупносерийного производства.

- a. многопрофильные
- b. узкоспециализированные**
- c. комбинированные
- d. узкопрофильные

25. Признак предприятия, который выражается в общности процессов производства:

- a. производственно-техническое единство**
- b. организационное единство
- c. экономическое единство

26. По сфере деятельности предприятия подразделяются на:

- a. коммерческие и некоммерческие
- b. добывающие и перерабатывающие
- c. производственной и непроизводственной сферы**
- d. специализированные и универсальные

27. В среднем к малым предприятиям можно отнести предприятия с численностью:

- a. до 50 занятых
- b. до 100 занятых
- c. до 150 занятых
- d. до 25 занятых

28. Вид предприятия, при котором функции управления и контроля, ранее выполнявшиеся человеком, передаются приборам и автоматическим устройствам:

- a. машинно-ручные
- b. ручное
- c. механизированные
- d. **автоматизированное**

29. Физическое лицо, зарегистрированное в установленном законом порядке и осуществляющее предпринимательскую деятельность без образования юридического лица. Субъект предпринимательской деятельности.

- a. бизнесмен
- b. руководитель
- c. работодатель
- d. **индивидуальный предприниматель**

30. Вид коммерческой организации, хозяйственное общество (корпорация), уставный капитал которого разделён на определённое число акций.

- a. полное товарищество
- b. производственные кооператив
- c. унитарное предприятие
- d. **акционерное общество**

31. Учреждённое одним или несколькими юридическими и/или физическими лицами хозяйственное общество, уставной капитал которого разделён на доли:

- a. товарищество на вере
- b. **общество с ограниченной ответственностью**
- c. публичное акционерное общество
- d. непубличное акционерное общество

32. Признаваемая законодательством той или иной страны форма хозяйствующего субъекта, фиксирующая способ закрепления и использования имущества хозяйствующим субъектом и вытекающие из этого его правовое положение, и цели деятельности.

- a. **организационно-правовая форма**
- b. структурно-производственная форма
- c. финансово-хозяйственная форма
- d. экономическая форма

33. Самостоятельный, организационно-обособленный хозяйствующий субъект с правами юридического лица, который производит и сбывает товары, выполняет работы, оказывает услуги.

- a. индивидуальный предприниматель
- b. **предприятие**
- c. кооператив
- d. общество

34. В более широком понимании производственный менеджмент можно рассматривать как:

- a. Науку и искусство управления производством
- b. Вид функциональной деятельности предприятия
- c. Процесс управления производственной системой предприятия
- d. **Все вышеперечисленное**

35. Стратегический производственный менеджмент разрабатывается сроком на?

- a. 1–2 года
- b. **более 2 лет**
- c. 2,5 года
- d. менее 2 лет

36. Высший уровень руководства системы производственного менеджмента может быть представлен

- a. Руководителем производственного отдела
- b. Заместителем начальника цеха
- c. Кладовщиком
- d. Сортировщиком

37. Основная роль внедрения систем автоматизации:
- Повышение уровня эффективности труда сотрудников
 - Повышение уровня мобильности труда сотрудников
 - Повышение уровня облегчения труда сотрудников
 - Все вышеперечисленное**
38. Автоматизация производства может быть осуществлена в нескольких вариантах:
- Внутренняя и внешняя
 - Частичная, комплексная, полная**
 - Адаптированная и неадаптированная
 - Прямая и косвенная
39. Комплексная автоматизация производства включает:
- Высокую информативность
 - Возможность анализа технологической обстановки
 - Высокую точность измерения технологических параметров и их регулирования;
 - Все вышеперечисленное**
40. Без каких видов этапов невозможно задействие функционирования производства?
- Распределение, обмен, потребление, само производство
 - Обеспечение технологичности конструкции изделия; разработка технологических процессов; проектирование и изготовление средств технологического оснащения; организация и управление процессом;
 - Выбор типа производства; порядок выполнения, ожидаемый результат, объект процесса**
 - Подготовка, внедрение, само производство, конечный результат.
41. Автоматизация процессов производства – инструмент повышения качества управления на каждом из уровней иерархии компании:
- Оперативный, тактический, стратегический уровни**
 - Технический, управленческий, институциональный уровни
 - Микро-, макро-, системный уровни
 - Линейный, функциональный, высший уровни

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Материал, изложенный в первых шести главах данного учебного пособия, содержит основные теоретические подходы и понятия дисциплины «Производственный менеджмент». В настоящее время на отечественном книжном рынке представлено значительное количество учебников и учебных пособий по данной тематике. Каждый из авторов рассматривает проблематику управления современным производством со своей точки зрения, уделяя особое внимание вопросам, представляющимся ему наиболее важными и актуальными. Авторы данного учебного пособия ставили своей целью отразить основные, базовые понятия дисциплины, построив логику изложения от истории возникновения и развития производственного менеджмента до инновационных подходов к управлению современным производством. Отдельно стоит отметить вопрос промышленного туризма, кратко освещенный авторами в соответствующем разделе шестой главы. В основном темой промышленного или индустриального туризма занимаются специалисты и эксперты туристской отрасли, в то время как теоретики и практики производственного менеджмента не уделяют, по мнению авторов, достойного внимания этой важной для успешной жизнедеятельности предприятия теме.

Главы 7 и 8 носят сугубо прикладной характер и представляют безусловный интерес для преподавателей соответствующих дисциплин, занятых в сфере высшего и среднего профессионального образования, а также для корпоративных тренеров промышленных предприятий и наставников в системе дополнительного профессионального образования. В этих главах сосредоточены методические и учебные материалы, апробированные авторами и неоднократно доказавшие высокую результативность использования их в образовательном процессе. Вместе с тем, расчетная часть дисциплины «Производственный менеджмент», также, как и проектный подход к управлению производством, остались за рамками учебного пособия. В первом случае авторы посчитали достаточной уже существующую информацию по этому вопросу, профессионально изложенную коллегами, ссылки на труды, которых представлены в библиографическом списке. В случае же проектного управления авторы, имея большой опыт преподавания дисциплин цикла проектного управления, предполагают сосредоточить свои усилия на написании и издании отдельного учебного пособия.

Для самостоятельного изучения обучающимися, а также в помощь преподавателям, разрабатывающим теоретические и практические вопросы производственного менеджмента, сформированы три приложения к данному пособию, носящие справочно-информационный характер.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Агафонова М.С., Кулешова И.С., Большунова И.С. Выбор стратегии производственного менеджмента на предприятии // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 2. – С. 422–426. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/570082.htm>.
2. Басараб А. О причинах повышенного профессионального риска в строительстве и предупредительных мерах // Вестник молодежной науки. 2017. №4 (11). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-prichinah-povyshennogo-professionalnogo-riska-v-stroitelstve-i-predupreditelnyh-merah> (дата обращения: 31.03.2022).
3. Беляев, А.М. Производственный менеджмент: Учебник для бакалавров / И.Н. Иванов, А.М. Беляев, В.В. Лобачев; Под ред. И.Н. Иванов. – М.: Юрайт, 2013
4. Бережливое производство. Практическое руководство по внедрению. – Деловой портал «Управление производством» [Электронный ресурс]. URL: www.up-pro.ru. (дата обращения: 23.06.2021).
5. Блохина Т.К. Экономика и управление инновационной организацией: учебник для бакалавров и магистров / Т.К. Блохина, О.Н. Быкова, Т.К. Ермолаева ; Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования Российская гос. акад. интеллектуальной собственности. - Москва: Проспект, 2014. – 427 с.
6. Буга А.В., Куприн А.А., Кудряшов В.С. Основы менеджмента. – Региональное отделение межрегиональной общественной организации «Академия информатизации образования» по Ленинградской области; ООО «Санкт-Петербургский институт независимой экспертизы и оценки». – СПб.: Астерион, 2019. – 352 с.
7. Виндаль Х.-П., Райхардт Ю., Найхайс П. Руководство по планированию промышленного предприятия: как создать экономически, экологически и социально стабильное производство, 2-е изд., перераб. и доп. – изд. Интеллектуальная литература, 2019.
8. Возможности системного подхода к управлению отдельными сферами жизнедеятельности российского общества: теория и практика: Коллективная монография / М.В. Денисенкова, В. В. Кафидов, О. В. Кучина [и др.]; Под общ. ред. А.Б. Соловьевой. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Первое экономическое издательство", 2020. – 350 с.
9. Волков О.И., Девяткин О.В. Экономика предприятия (фирмы) (ред.): Учебник/Под ред. проф. Э69. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М – 2007– 601 с.
10. Гайнутдинов, Э.М. Производственный менеджмент: Учебное пособие / Э.М. Гайнутдинов, Л.И. Поддерегина. – Мн.: Высшая шк., 2010.

11. Галяутдинов Р.Р. Продукция предприятия: понятие, стоимостные показатели, конкурентоспособность // Сайт преподавателя экономики. [2015]. URL: <http://galyautdinov.ru/post/produkcija-vidy-stoimostnye-pokazateli> (дата обращения: 25.03.2022).

12. Герасимов Б.Н. Производственный менеджмент: Учебное пособие / Б.Н. Герасимов, К.Б. Герасимов. – М.: Вузовский учебник, 2018.

13. Грибов В.Д. Экономика предприятия: учебник [Текст] / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 448 с.

14. Горелик, О.М. Производственный менеджмент: принятие и реализация управленческих решений. Учебное пособие / О.М. Горелик. – М.: КноРус, 2017.

15. Горелик О.М. Производственный менеджмент: принятие и реализация управленческих решений: учебное пособие / О.М. Горелик. – 3-е изд., стер. – Москва: КНОРУС, 2019. – 270 с.

16. ГОСТ Р 54869-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом. Национальный стандарт Российской Федерации.

17. Глухов, В.В. Производственный менеджмент. Анатомия резервов. Lean production: Учебное пособие / В.В. Глухов, Е.С. Балашова. - СПб.: Лань, 2008.

18. Давлетов, И.И. Стратегический менеджмент: учебное пособие. / И.И. Давлетов, Т.М. Свечникова, В.П. Черданцев, С.А. Черникова. – М-во с.- х. РФ, ФГБОУ ВО Пермская ГСХА. – Пермь: Изд-во ФГБОУ ВО Пермская ГСХА, 2015. – 96 с.

19. Дорофеев В.Д. Менеджмент: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Менеджмент организации" / В. Д. Дорофеев, А. Н. Шмелева, Н. Ю. Шестопал. - Москва: ИНФРА-М, 2008. – 438 с.

20. Девяткина, О.В. Экономика предприятия (организации): учебник/ О.В. Девяткина, В.Я. Позднякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 604 с.

21. Дохолян С.В., Дадашева Э.А. Системный подход к организации и управлению производством на предприятиях в условиях рынка: Региональные проблемы преобразования экономики. 2008. № 1 (14). С. 76–86.

22. Дубровин, Игорь Александрович. Бизнес-планирование на предприятии [Электронный ресурс] : учебник [для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки "Экономика"] / И.А. Дубровин. - 2-е изд. – Электрон. дан. – М.: Дашков и К, 2017. – 431 с. <http://www.iprbookshop.ru/60386.html>

23. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) <http://bizlog.ru/etks/>

24. Картвелишвили, В.М. Риск-менеджмент. Методы оценки риска: учебное пособие / В.М. Картвелишвили, О.А. Свиридова. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2017. – 120 с.

25. Кашицына, Т.Н. Производственный менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.Н. Кашицына, Е.С. Ловкова ; Владим. гос. ун-т им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2020. – 200 с.
26. Керимбаев Т.М., Лысоченко А.А. Международный опыт управления предприятием, развитие зарубежных и российских ТНК // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2016. № 6 [Электронный ресурс]. URL: <https://ekonomika.snauka.ru/2016/06/11643> (дата обращения: 23.06.2021).
27. Кобзев В.В. Производственный менеджмент. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Кобзев, Е.Е. Абушова, Д.С. Емельянова. – Санкт-Петербург: Изд-во Политехн. ун-та, 2018.
28. Корсун Т.А. Теория отраслевых рынков: учебно-методическое пособие. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГУТУ, 2016. – 143 с.
29. Коршунов, В.В. Экономика организации (предприятия): учебник [Текст] / В.В. Коршунов. – М.: Юрайт, 2011. – 90 с.
30. Крапивин О.М. Охрана труда / О.М. Крапивин, В.И. Власов. – М.: Норма, 2003 (ОАО Ярослав. полигр. комб.). – 329 с.
31. Кружалин, В.И. Формирование инвестиционной стратегии на предприятии / В.И. Кружалин, В.С. Кудряшов // Современные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей XXII Международной научно-практической конференции в 2 частях, Пенза, 10 декабря 2021 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2021. – С. 98–101.
32. Куликова, Т.А., Тактарова, С.В. Производственный менеджмент: учеб.-метод. пособие для подготовки магистрантов / Т.А. Куликова. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2017. – 100 с.
33. Куприянов А.Н. Стратегия и механизмы формирования конкурентоспособной системы управления промышленным предприятием: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05. – Орел, 2005. – 187 с.
34. Кучина, О.В. Менеджмент в цифровую эпоху: вызовы и возможности / О. В. Кучина // Цифровые трансформации в развитии экономики и общества: материалы XV Международной научно-практической конференции, Липецк, 21 апреля 2021 года. – Воронеж: Автономная некоммерческая организация по оказанию издательских и полиграфических услуг "НАУКА-ЮНИПРЕСС", 2021. – С. 394–397.
35. Логинова Е.В., Трушин Д.С. Типология производственных услуг и факторы, влияющие на процесс их оказания/Российский экономический интернет-журнал. – URL: <http://www.e-rej.ru/>
36. Малюк, В.И. Производственный менеджмент: учебник для академического бакалавриата / В.И. Малюк. – 2-е изд., испр. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 249 с. – (Университеты России). – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/422936>

37. Макаренко, М.В. Производственный менеджмент: Учебное пособие для ВУЗов / М.В. Макаренко, О.М. Махалина. – М.: Приор, 1998
38. Милохов В. В. Безопасность труда: Учеб. пособие. – СПб.: СПбГУ. Факультет психологии, 2014. – 80 с.
39. Михненко П.А. Теория менеджмента: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Московский финансово-промышленный университет "Синергия", 2014.
40. Минько Э.В., Карпова Н.В. Маркетинг. – М.: "Юнити-Дана", 2007.
41. Минько В.М., Басараб А., К анализу причин повышенного производственного травматизма в строительстве: Охрана и экономика труда", N 3, июль-сентябрь 2018 г. – 25–31 с.
42. Миронова Г.В. Производственный менеджмент. Конспект лекций. – М., Московский государственный институт печати. – 2007. 119 с.
43. Миронова Г.В. Производственный менеджмент в принтмедиаиндустрии: учебное пособие : для студентов вузов, обучающихся по направлению 080200.62 – Менеджмент – Москва : МГУП им. И. Федорова, 2013. – 416 с.
44. Методические рекомендации по разработке инструкций по охране труда (утв. Минтрудом РФ 13.05.2004)
45. Никулина Ю.Н. Роль промышленного туризма в развитии экономики региона. // В сборнике: «Промышленность: новые экономические реалии и перспективы развития». Сборник статей I Всероссийской научно-практической конференции. 2017. – С. 131–135.
46. Парфенова З.А. Основы безопасности труда : учебное пособие по специальности 080505.65 - Управление персоналом / З.А. Парфёнова, В.Л. Ромейко ; Федеральное агентство по образованию, Федеральное гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Сибирская акад. гос. службы". – Новосибирск: Изд-во СибАГС, 2008. – 247 с.
47. Поздняков, В.Я. Производственный менеджмент: Учебник / В.Я. Поздняков. – М.: Инфра-М, 2016.
48. "ПОТ РО 14000-005-98. Положение. Работы с повышенной опасностью. Организация проведения" (утв. Минэкономки РФ 19.02.1998) (вместе с "Порядком заполнения наряда-допуска") http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_94745/
49. Презентация «Семь «золотых правил» производства с нулевым травматизмом и с безопасными условиями труда» [//www.czn.kurganobl.ru/assets/files2018/trud/Rukovodstvo_dlia_rabotodatelei_i_me](http://www.czn.kurganobl.ru/assets/files2018/trud/Rukovodstvo_dlia_rabotodatelei_i_me)
50. Производственный менеджмент: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Л.С. Леонтьева [и др.]; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В.И. Кузнецова. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 305 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02469-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/432147> (дата обращения: 27.01.2022).

51. Производственный менеджмент: учебное пособие: [16+] / А.В. Назаренко, Д.В. Запорожец, Д.С. Кенина [и др.]; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017. – 140 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484943> (дата обращения: 27.01.2022). – Библиогр.: с. 124. – Текст: электронный.

52. Производственный менеджмент: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Л.С. Леонтьева [и др.]; под редакцией Л.С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 305 с. – (Бакалавр. Прикладной курс). – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432147>

53. Производственный менеджмент. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / И.Н. Иванов [и др.]; под общей редакцией И.Н. Иванова. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 362 с. – (Бакалавр. Академический курс). – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433040>

54. Производственный менеджмент. Теория и практика: учебник для бакалавров / И.Н. Иванов, А.М. Беляев [и др.]; под ред. И.Н. Иванова. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 574 с. – Серия: Бакалавр. Углубленный курс.

55. Производственный менеджмент: учебное пособие / Алтайский государственный университет; сост.: Л.Н. Межова, С.И. Межов. – Барнаул: АлтГУ, 2020. – 1 CD-R (1,4 Мб). – № гос. регистрации 0322002137. – Текст: электронный. <http://elibrary.asu.ru/handle/asu/9385>

56. Савкина Р.В. Планирование на предприятии: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки "Экономика" / Р.В. Савкина. – 2-е изд., перераб. – Москва: Дашков и К°, 2014. – 321 с.

57. Сафронов, Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник для ср. спец. учебных заведений [Текст] / Н.А. Сафронов. – 2-е изд., с изм. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 256 с.

58. Ситников, С.Г. Производственный менеджмент на предприятиях электросвязи: Учебное пособие для вузов / С.Г. Ситников. – М.: Гор. линия-Телеком, 2013.

59. Стерлигова А.Н., Фель А.В. Операционный (производственный) менеджмент: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 187 с. – (Высшее образование).

60. Стерлигова, А.Н. Операционный (производственный) менеджмент: учебное пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 187 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-003469-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858248> (дата обращения: 27.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

61. Теория и методология разработки стратегии развития предприятия : научная монография / [Булава И.В. и др.; отв. ред. Булава И.В.] ; Международная акад. оценки и консалтинга (МАОК). – Москва: РИО МАОК, 2009. – 277 с.

62. Туровец О.Г., Родионов В.Б., Бухалков М.И. Производственный процесс и основные принципы его организации. Глава из книги «Организация производства и управление предприятием» ИД «ИНФРА-М», 2007

63. Цыцарова Н.М. Производственный менеджмент: учебное пособие / Н.М. Цыцарова, Т.А. Шуленкова. – Ульяновск: УлГТУ, 2020. – 109 с.

64. Экономика предприятия: учебник для вузов [Текст] / Под ред. В.М. Семенова. – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2016. – 416 с.

ГЛОССАРИЙ

Администрирование – понятие, распространяется на управление государственными учреждениями или обозначения процессов управления деятельностью аппарата управления предприятием.

Ассоциация – простейшая форма договорного объединения организаций с целью постоянной координации хозяйственной деятельности без потери ими суверенитета.

Безопасность – это отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба.

Безопасные условия труда – условия труда, при которых воздействие на работника вредных и опасных производственных факторов исключено, либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов.

Внешняя среда – это совокупность факторов, которые находятся за пределами организации и влияют на ее деятельность.

Вредный производственный фактор – производственный фактор, влияние которого на работника может привести к его заболеванию.

Гигиена труда – это система обеспечения здоровья работающих в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические и иные мероприятия.

Генеральный план организации – план расположения на территории всех цехов, служб, сооружений, устройств и коммуникаций, согласованных с особенностями рельефа местности, требованиями благоустройства территории и охраны природной среды.

Долгосрочные планы – планы, рассчитанные на перспективу 3-5 лет и учитывают изменения во внешней среде организации и ее своевременную реакцию на них.

Иерархия – расположение частей или элементов целого в порядке от высшего к низшему, с указанием порядка подчинения низших элементов, звеньев управления высшим элементам, звеньям. В менеджменте – это тип служебных отношений между управленческими работниками, отражающий их подчиненность и размещения в системе управления от высшего к низшему уровню.

Инжиниринг – технические консультационные услуги, связанные с разработкой и подготовкой производственного процесса и обеспечением нормального хода процесса производства и реализации продукции.

Инженерная психология (психология труда) – это область психологической науки, изучающая деятельность человека в системах управления и контроля, его информационное взаимодействие с техническими системами.

Инструкции – указания, свод правил, устанавливающий порядок и способ осуществления, выполнения чего-либо для тех, кто не имеет права принимать самостоятельные решения.

Задача – то, что требует исполнения решения.

Качество – удовлетворение запросов потребителей относительно функционирования товаров и оказания услуг.

Конкурентоспособность – положение организации в отрасли, ее способность конкурировать в борьбе за потребителя.

Концепция (лат. Conceptio – восприятие) – система взглядов на те или иные явления; способ рассмотрения каких-либо явлений, понимание чего-либо.

Краткосрочные планы – планы, которые составляются на период до 1 года и, как правило, не меняются.

Концентрация – форма организации производства, при которой происходит процесс сосредоточения производства в более крупных предприятиях, производствах, цехах или регионах.

Корпорация – договорное объединение организаций на основе интеграции их научно-технических, производственных и коммерческих интересов, с делегированием отдельных полномочий для централизованного регулирования деятельности каждого участника.

Менеджер – профессиональный специалист по организации и управления в различных сферах деятельности, руководитель, лицо, ответственное за выработку и принятие решений по вопросам управления.

Менеджмент – это составляющая процесса управления, которая обеспечивает координацию действий персонала организации на всех его уровнях по рациональному использованию ими явных ресурсов с применением научного подхода, психологических и этических норм руководства.

Цель планирования – создание системы плановых документов, определяющих содержание и определенный порядок действий для обеспечения длительного существования организации.

Метод (гр. Methodos – путь исследования) – средство достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи, способ действия.

Метод менеджмента – средства целенаправленного воздействия на трудовой коллектив или отдельных его членов с целью повышения эффективности деятельности и решения поставленных задач.

Миссия организации – это основная цель, философия и смысл его создания и существования, это представление о назначении организации с точки зрения самой организации.

Модель – это отражение в схеме, формуле, образцы и т.д. характерных признаков объекта, который исследуется.

Напряженность труда определяется, в основном, эмоциональной нагрузкой на организм при труде, требующим преимущественно интенсивной работы мозга.

Объект управления – элемент системы управления (предмет, явления), на который направлено управленческую деятельность.

Опасный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме.

Оперативные планы – планы, в которых стратегия детализируется в рассчитанных на короткий срок решениях относительно содержания, исполнителей и способов выполнения определенных действий.

Отраслевые факторы – совокупность организаций, производящих продукты или услуги, которые способны заменять друг друга с точки зрения потребительских качеств и направлений их использования.

Организация – объединение группы людей, деятельность которых координируется для достижения общей цели или общих целей.

Организация производства – это система мер, направленных на рациональное сочетание средств производства, предметов труда и деятельности человека в едином процессе производства при определенных социально-экономических условиях.

Оценка среды – изучение событий и тенденций, которые могут представлять угрозу или, напротив, благоприятствовать деятельности предприятия.

План – заблаговременно намечен комплекс мероприятий, предусматривающий сроки, ответственных и последовательность выполнения определенных работ в рамках выбранной стратегии, направленной на достижение поставленной цели.

Планирование производственное – непрерывный процесс установления или уточнения и конкретизации производственных целей развития всей организации и ее структурных подразделений, определения средств их достижения, сроков последовательности реализации. Определение потребности и распределение ресурсов.

Планирование как функция менеджмента – это процесс определения целей деятельности организации и принятие решений о путях ее достижения.

Правила – описание содержания действий, которые требуются от исполнителя. Это наиболее узкая форма планов, которые повторяются. Сущность любого правила заключается в том, что оно указывает: следует не следует выполнять определенные действия.

Принятие решений – это процесс, который происходит в течение определенного временного периода и осуществляется в несколько этапов.

Принцип менеджмента – это правила, основные исходные положения, ведущие идеи, которыми руководствуется объект управления при осуществлении управленческой деятельности, и которые являются исходными из любых теорий или учений менеджмента.

Предметы труда – вещество природы, вещь или комплекс вещей, на которые человек воздействует в процессе труда при помощи средств труда с целью приспособления их для удовлетворения личных и производственных потребностей. Предмет труда в конечном итоге выступает в виде готового продукта.

Программы – планы, которые охватывают достаточно большое количество действий, которые не повторяются в будущем.

Производительность – способность организации обеспечивать количество и качество продукта в соответствии с требованиями внешней среды.

Производственная мощность – максимально возможный выпуск продукции за определенный период времени в заданной номенклатуре и количественных соотношениях при полном использовании производственного оборудования и площадей.

Проект – это работы, планы, мероприятия и другие задачи, направленные на создание уникального продукта (устройства, работы, услуги). Конечно, проекты являются составной частью более широкой программы.

Промышленная санитария – это комплекс мероприятий, имеющих цель довести до приемлемого уровня риск воздействия на работника неблагоприятных условий производственной среды.

Пропускная способность (емкость) – это объем информации, который может быть передан в процессе одной коммуникационной сессии.

Процедуры (технологические карты) – последовательность конкретных действий, которые должен осуществить исполнитель при определенных обстоятельствах; главное в них – хронологическая последовательность действий, которые требуются.

Процессный подход к управлению – система взглядов на менеджмент, который рассматривает управление как серию взаимосвязанных действий (функций управления), которые реализуются в определенной последовательности.

Работоспособность определяется величиной функциональных возможностей человека, количеством и качеством работы за определенный промежуток времени.

Рабочая зона – это пространство над уровнем пола или площадки, на которой находятся места постоянного или временного пребывания работающих высотой до 2 м.

Рабочее место – место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя.

Разделение труда – это разграничение различных видов трудовой деятельности и закрепление их за отдельными людьми и подразделениями, служат основой к дальнейшей специализации.

Распределение ресурсов – способ распределения ограниченных ресурсов организации между отдельными подразделениями. Пропорции распределения ресурсов определяются выбором сферы стратегии.

Расширение функциональных обязанностей – это объединение нескольких рабочих задач в одно

Реинжиниринг – это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений в ключевых показателях для современного бизнеса.

Революция – коренной переворот, резкий скачкообразный переход от одного качественного состояния к другому.

Результат – конечный итог, продукт хозяйственной деятельности организации.

Результативность деятельности организации – реализация миссии организации. Полезный результат деятельности организации, который характеризуется, прежде всего, объемом материальных благ, качество и ассортимент которых соответствуют потребностям общества.

Результативность управления – целевая направленность системы управления организацией на создание нужных, полезных вещей, способных удовлетворять определенные потребности, обеспечить достижение конечных результатов, адекватных поставленным целям.

Ротация рабочих задач – это разработка рабочих задач, предполагает систематическое перемещение работников от выполнения одних задач к выполнению других.

Система – несколько целое, представляющее собой единство закономерно расположенных частей, которые находятся в определенной связи.

Системный подход к определению эффективности – взгляд на эффективность деятельности организации, предусматривает определение основных элементов в организации (входы – процесс – выходы) и необходимость ее адаптации к условиям системы более высокого уровня, частью которой она является (внешней среды).

Системный подход к управлению – система взглядов на менеджмент, рассматривающих организацию как систему в единстве частей, из которых она состоит, и связей с ее внешней средой.

Ситуационный подход – это модель руководства, в которой рассматриваются взаимосвязи стилей лидерства и конкретных организационных ситуаций.

Ситуационный подход к управлению – система взглядов на менеджмент, одновременно признает сходство общих процессов управления и

специфичность приемов управления, выбор которых зависит от конкретной ситуации.

Специализация – форма организации производства, при которой происходит выделение однопрофильных видов деятельности или видов продукции и закрепление их за организациями, их структурными подразделениями, функциональными службами или должностями.

Средства индивидуальной и коллективной защиты – технические средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

Средства производства – материальные средства, при помощи которых человек воздействует на предметы труда. Включают орудия труда и материальные условия труда. Орудия труда – производственное оборудование, инструменты, оснастка. Материальные условия труда – производственные помещения, склады, транспортные средства, осветительные установки и др.

Степень использования ресурсов – внутренняя эффективность, экономичность, измеряющая использование ресурсов и рациональность организации производственных процессов.

Стандарт – документ, утвержденный уполномоченным органом, который устанавливает предназначенные для всеобщего и многократного использования правила, инструкции или характеристики, касающиеся деятельности или ее результатов, включая продукцию, процессы или услуги, соблюдение которых является обязательным.

Статус - правовое положение лица или учреждения.

Стратегические планы – планы, которые определяют главные цели организации, стратегию приобретения и использования ресурсов для достижения этих целей.

Стратегия – генеральная долгосрочная программа действий и порядок распределения приоритетов и ресурсов организации "для достижения ее целей.

Стратегия дифференциации – предоставление товарам или услугам качеств, более привлекательных для потребителей против продукции конкурентов.

Стратегия роста – может осуществляться несколькими способами, то есть существуют различные стратегические варианты роста.

Структура предприятия – его внутреннее устройство, характеризующий состав подразделений и систему соответствующих связей, их подчиненность и взаимодействие.

Субъект управления – конкретный человек или группа людей, соответствующие организации и учреждения, осуществляющие управленческую деятельность.

Субъект управленческой деятельности – человек (физическое лицо), через которые реализуются управленческие отношения.

Техника безопасности – это комплекс средств и мероприятий, внедряемых в производство с целью создания здоровых и безопасных условий труда.

Техническая эстетика – это наука, изучающая производственную среду с целью её гармонизации, улучшения, удобства и красоты. Техническая эстетика является теоретической основой дизайна.

Технология – это совокупность и последовательность методов и процессов преобразования исходных материалов, позволяющих получить продукцию с заданными параметрами.

Тяжесть труда определяется, в основном, физической нагрузкой на организм при труде, требующим преимущественно мышечных усилий и энергетического обеспечения.

Управление – целенаправленное воздействие человека на объекты, процессы, системы и на людей, принимающих в них участие с целью направления деятельности в нужном направлении для получения желаемых результатов; вид деятельности, заключающийся в управлении людьми, процессами, элементами и системами социально экономической и политической жизни общества.

Условия труда – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающие влияние на работоспособность и здоровье работника.

Физиология труда – это наука, изучающая функционирование человеческого организма во время трудовой деятельности.

Эргономика – это наука, изучающая человека в условиях производства с целью оптимизации условий труда, орудий труда и т.п., учитывая при этом антропологию, экономию сил и др.

Экономические методы управления – это способы воздействия на отдельных работников и на производственные коллективы в целом, реализующих материальные интересы их участия в производственных процессах путем использования товарно-денежных отношений и экономических рычагов.

Эксперты – группа людей, обладающих необходимой и достаточной информацией для объективной оценки определенного явления.

Эффективность деятельности предприятия – достижение высоких результатов при наименьших затратах.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности¹³

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД) – это документ, входящий в состав общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации, и содержащий статистические сведения, благодаря которым органы государственной власти могут понимать, чем занимается субъект предпринимательской деятельности. ОКВЭД используется при решении следующих основных задач, связанных с:

- классификацией и кодированием видов экономической деятельности, заявляемых хозяйствующими субъектами при регистрации;
- определением основного и дополнительных видов экономической деятельности, осуществляемых хозяйствующими субъектами;
- разработкой нормативных правовых актов, касающихся государственного регулирования отдельных видов экономической деятельности;
- осуществлением государственного статистического наблюдения по видам деятельности за субъектами национальной экономики и социальной сферы;
- подготовкой статистической информации для сопоставлений на международном уровне;
- кодированием информации по видам экономической деятельности в информационных системах и ресурсах;
- обеспечением потребностей органов государственной власти и управления в информации о видах экономической деятельности при решении аналитических задач.

В списке ОКВЭД содержатся все виды экономической деятельности, разрешенные на территории Российской Федерации. Так как кодов в справочнике много, для их классификации разработана особая иерархическая структура. Каждый код ОКВЭД представляет собой номер, состоящий из двух, трех, четырех, пяти или шести цифровых символов. Первые две цифры обозначают класс деятельности, третья цифра – подкласс, четвертая – группу, пятая – подгруппу, шестая – вид. Коды ОКВЭД в обязательном порядке необходимо указывать при регистрации юридического лица (ООО, АО, НКО и др.), а также ИП (индивидуальных предпринимателей). ОКВЭД 2 построен на основе гармонизации с официальной версией на русском

¹³ Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. Электронный ресурс: <https://код-оквэд.рф/>. Дата обращения 31.01.2021

языке Статистической классификации видов экономической деятельности в Европейском экономическом сообществе. Для обеспечения соответствия записей кодов ОКВЭД записям кодов Европейского стандарта в кодах ОКВЭД между вторым и третьим знаками кода ставится точка. При наличии дополнительных по сравнению с Европейской системой уровней деления точка ставится также между четвертым и пятым знаками кода.

ОКВЭД

Код раздела или группы	Наименование раздела / группы ОКВЭД
Раздел А	<u>Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство</u>
01	<u>Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях</u>
02	<u>Лесоводство и лесозаготовки</u>
03	<u>Рыболовство и рыбоводство</u>
Раздел В	<u>Добыча полезных ископаемых</u>
05	<u>Добыча угля</u>
06	<u>Добыча сырой нефти и природного газа</u>
07	<u>Добыча металлических руд</u>
08	<u>Добыча прочих полезных ископаемых</u>
09	<u>Предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых</u>
Раздел С	<u>Обрабатывающие производства</u>
10	<u>Производство пищевых продуктов</u>
23	<u>Производство прочей неметаллической минеральной продукции</u>
24	<u>Производство металлургическое</u>
25	<u>Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования</u>
26	<u>Производство компьютеров, электронных и оптических изделий</u>
27	<u>Производство электрического оборудования</u>
28	<u>Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки</u>
29	<u>Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов</u>

Код раздела или группы	Наименование раздела / группы ОКВЭД
30	<u>Производство прочих транспортных средств и оборудования</u>
31	<u>Производство мебели</u>
32	<u>Производство прочих готовых изделий</u>
22	<u>Производство резиновых и пластмассовых изделий</u>
21	<u>Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях</u>
11	<u>Производство напитков</u>
12	<u>Производство табачных изделий</u>
13	<u>Производство текстильных изделий</u>
14	<u>Производство одежды</u>
15	<u>Производство кожи и изделий из кожи</u>
16	<u>Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения</u>
17	<u>Производство бумаги и бумажных изделий</u>
18	<u>Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации</u>
19	<u>Производство кокса и нефтепродуктов</u>
20	<u>Производство химических веществ и химических продуктов</u>
33	<u>Ремонт и монтаж машин и оборудования</u>
Раздел D	<u>Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха</u>
35	<u>Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха</u>
Раздел E	<u>Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений</u>
36	<u>Забор, очистка и распределение воды</u>
37	<u>Сбор и обработка сточных вод</u>
38	<u>Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья</u>
39	<u>Предоставление услуг в области ликвидации последствий загрязнений и прочих услуг, связанных с удалением отходов</u>
Раздел F	<u>Строительство</u>
41	<u>Строительство зданий</u>
42	<u>Строительство инженерных сооружений</u>

Код раздела или группы	Наименование раздела / группы ОКВЭД
43	<u>Работы строительные специализированные</u>
Раздел G	<u>Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов</u>
45	<u>Торговля оптовая и розничная автотранспортными средствами и мотоциклами и их ремонт</u>
46	<u>Торговля оптовая, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами</u>
47	<u>Торговля розничная, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами</u>
Раздел H	<u>Транспортировка и хранение</u>
49	<u>Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта</u>
50	<u>Деятельность водного транспорта</u>
51	<u>Деятельность воздушного и космического транспорта</u>
52	<u>Складское хозяйство и вспомогательная транспортная деятельность</u>
53	<u>Деятельность почтовой связи и курьерская деятельность</u>
Раздел I	<u>Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания</u>
55	<u>Деятельность по предоставлению мест для временного проживания</u>
56	<u>Деятельность по предоставлению продуктов питания и напитков</u>
Раздел J	<u>Деятельность в области информации и связи</u>
58	<u>Деятельность издательская</u>
59	<u>Производство кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ, издание звукозаписей и нот</u>
60	<u>Деятельность в области телевизионного и радиовещания</u>
61	<u>Деятельность в сфере телекоммуникаций</u>
62	<u>Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги</u>
63	<u>Деятельность в области информационных технологий</u>
Раздел K	<u>Деятельность финансовая и страховая</u>
64	<u>Деятельность по предоставлению финансовых услуг, кроме услуг по страхованию и пенсионному обеспечению</u>

Код раздела или группы	Наименование раздела / группы ОКВЭД
65	<u>Страхование, перестрахование, деятельность негосударственных пенсионных фондов, кроме обязательного социального обеспечения</u>
66	<u>Деятельность вспомогательная в сфере финансовых услуг и страхования</u>
Раздел L	<u>Деятельность по операциям с недвижимым имуществом</u>
68	<u>Операции с недвижимым имуществом</u>
Раздел M	<u>Деятельность профессиональная, научная и техническая</u>
69	<u>Деятельность в области права и бухгалтерского учета</u>
70	<u>Деятельность головных офисов; консультирование по вопросам управления</u>
71	<u>Деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования; технических испытаний, исследований и анализа</u>
72	<u>Научные исследования и разработки</u>
73	<u>Деятельность рекламная и исследование конъюнктуры рынка</u>
74	<u>Деятельность профессиональная научная и техническая прочая</u>
75	<u>Деятельность ветеринарная</u>
Раздел N	<u>Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги</u>
77	<u>Аренда и лизинг</u>
78	<u>Деятельность по трудоустройству и подбору персонала</u>
79	<u>Деятельность туристических агентств и прочих организаций, предоставляющих услуги в сфере туризма</u>
80	<u>Деятельность по обеспечению безопасности и проведению расследований</u>
81	<u>Деятельность по обслуживанию зданий и территорий</u>
82	<u>Деятельность административно-хозяйственная, вспомогательная деятельность по обеспечению функционирования организации, деятельность по предоставлению прочих вспомогательных услуг для бизнеса</u>
Раздел O	<u>Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение</u>

Код раздела или группы	Наименование раздела / группы ОКВЭД
84	<u>Деятельность органов государственного управления по обеспечению военной безопасности, обязательному социальному обеспечению</u>
Раздел P	<u>Образование</u>
85	<u>Образование</u>
Раздел Q	<u>Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг</u>
86	<u>Деятельность в области здравоохранения</u>
87	<u>Деятельность по уходу с обеспечением проживания</u>
88	<u>Предоставление социальных услуг без обеспечения проживания</u>
Раздел R	<u>Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений</u>
90	<u>Деятельность творческая, деятельность в области искусства и организации развлечений</u>
91	<u>Деятельность библиотек, архивов, музеев и прочих объектов культуры</u>
92	<u>Деятельность по организации и проведению азартных игр и заключению пари, по организации и проведению лотерей</u>
93	<u>Деятельность в области спорта, отдыха и развлечений</u>
Раздел S	<u>Предоставление прочих видов услуг</u>
94	<u>Деятельность общественных организаций</u>
95	<u>Ремонт компьютеров, предметов личного потребления и хозяйственно-бытового назначения</u>
96	<u>Деятельность по предоставлению прочих персональных услуг</u>
Раздел T	<u>Деятельность домашних хозяйств как работодателей; недифференцированная деятельность частных домашних хозяйств по производству товаров и оказанию услуг для собственного потребления</u>
97	<u>Деятельность домашних хозяйств с наемными работниками</u>
98	<u>Деятельность недифференцированная частных домашних хозяйств по производству товаров и предоставлению услуг для собственного потребления</u>
Раздел U	<u>Деятельность экстерриториальных организаций и органов</u>
99	<u>Деятельность экстерриториальных организаций и органов</u>

РОССИЙСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Промышленный сектор является важнейшим сегментом экономики Российской Федерации. Доля промышленности в валовом внутреннем продукте (ВВП) страны составляет примерно 40%. В промышленном производстве занято около 32% населения. Промышленность РФ представлена множеством компаний и предприятий, действующих в различных отраслях. На сегодняшний день Российская Федерация является одной из ведущих держав мира. По своему потенциалу промышленность страны способна наладить выпуск товаров широкого спектра, обеспечивающих важнейшие области жизнедеятельности населения.¹⁴

Машиностроение

Является ключевой отраслью обрабатывающего производства страны. Ведущие машиностроительные предприятия расположены в крупных городах и промзонах Центральной России, Поволжья, Урала, Западной Сибири и Приморья. Доля машиностроения в общем объеме промышленности составляет около 30%. В свою очередь машиностроительный комплекс включает в себя свыше 70 различных подотраслей.

1. Оборонно-промышленный

Российский оборонпром является одним из наиболее передовых и высокотехнологичных секторов промышленности. Многочисленные предприятия комплекса по всей стране обеспечивают обороноспособность вооруженных сил РФ, а также поставляют продукцию на экспорт. Российская оборонная промышленность производит широкий модельный ряд боевой и вспомогательной техники, многие образцы которой не имеют аналогов в мире. В оборонном секторе, помимо производственных предприятий, сосредоточен значительный научно-технический потенциал, обеспечивающий разработку перспективных видов вооружения и боевой техники.

Крупнейшими предприятиями оборонпрома РФ считаются:

- Концерн «Алмаз-Антей»;
- ОАО «Сухой»;
- ОАО «Иркут»;
- АО «НПО «Уралвагонзавод»;
- КБ «Новатор»;
- ОАО «Уфимский моторостроитель».

2. Судостроение

¹⁴ Российская промышленность: сводка. Электронный ресурс: <https://fabricators.ru/article/rossiyskaya-promyshlennost>. Дата обращения 20.01.2022

Отрасль представлена судостроительными верфями, имеющими опыт возведения кораблей любого класса и типа, ремонтными предприятиями, конструкторскими бюро, проектными и научно-исследовательскими институтами. В России действуют от 1000 до 4000 предприятий и организаций, в той или иной мере обеспечивающих деятельность судостроения.

Ведущими компаниями отрасли считаются:

- «Адмиралтейские верфи»;
- «Красное Сормово»;
- «Балтийский завод»;
- «Янтарь»;
- ПО «Арктика».

3. Автомобильная промышленность

Несмотря на то что российский автопром по объему производства занимает всего лишь 15 место в мире, эта отрасль машиностроения имеет крайне важное значение для экономики страны. На сегодняшний день в стране действуют заводы, выпускающие автомобили российских марок, и предприятия, специализирующиеся на сборке машин ведущих мировых автопроизводителей с разным уровнем локализации производства.

Крупнейшими являются:

- Волжский автомобильный завод «АвтоВАЗ»;
- Камский автозвод «КамАЗ»;
- Ликинский автобусный завод;
- Группа компаний «ГАЗ»;
- ОАО «УАЗ».

4. Авиационная промышленность

Авиапром входит в число наиболее развитых и высокотехнологичных отраслей машиностроения. Компании специализируются на выпуске широкой гаммы авиатехники различного назначения. Боевые самолеты и вертолеты полностью обеспечивают потребности вооруженных сил страны, а также поставляются на экспорт.

Крупнейшие предприятия авиастроительной отрасли России:

- Иркутский авиазавод «Иркут»;
- Комсомольский-на-Амуре авиазавод имени Ю. А. Гагарина;
- «Авиастар-СП»;
- «Роствертол»;
- Новосибирский авиазавод;
- Казанское авиационное производственное объединение.

5. Космическая промышленность

Является одной из наиболее технологичных и передовых отраслей промышленности РФ. Доля России на международном рынке коммерческих космических запусков составляет около 18%, а доля производства ракетно-космической техники – 15%. Предприятия ракетно-космической промышленности РФ в полном объеме обеспечивают реализацию космической программы страны, выпуская продукцию гражданского и военного назначения.

Ведущие предприятия отрасли:

- Ракетно-космическая корпорация «Энергия»;
- Научно-производственный центр имени Хруничева;
- НПО имени Лавочкина;
- Центральное КБ «Прогресс»;
- НПО машиностроения.

6. Сельскохозяйственное машиностроение

В настоящее время обладает достаточно серьезными производственными мощностями и научной базой. Тем не менее, по сравнению с советским периодом, в стране зафиксировано значительное снижение объемов производства, что связано с возросшей конкуренцией со стороны зарубежных поставщиков, износом станочного парка, финансовыми проблемами предприятий. Реализация программы импортозамещения, принятая правительством страны, предусматривает вывод отрасли на новый, соответствующий современным стандартам уровень.

Ведущие предприятия отрасли:

- ПО «Ростсельмаш»;
- Петербургский тракторный завод;
- АО «Брянксельмаш»;
- «Сибсельмаш»;
- «Воронежсельмаш».

7. Железнодорожное машиностроение

Является одной из ключевых отраслей российского машиностроения. В стране налажен выпуск широкой линейки железнодорожной техники различного предназначения. Предприятия отрасли производят подвижной состав, грузовые и пассажирские вагоны, путевую технику, вспомогательные и ремонтные агрегаты. В последнее десятилетие опережающими темпами развивается вагоностроение, что связано со значительным износом эксплуатируемого вагонного парка и необходимостью его обновления.

Ведущие предприятия отрасли:

- АО «НПК «Уралвагонзавод»;
- Тверской вагонзавод;

- «Трансмашхолдинг»;
- Калининградский вагоностроительный завод;
- Мытищинский машиностроительный завод;
- «Торжоквагонмаш».

8. Двигателестроение

Одна из наиболее наукоемких и высокотехнологичных отраслей отечественной промышленности. На моторостроительных предприятиях страны выпускаются газотурбинные, ракетные силовые агрегаты, а также электродвигатели и двигатели внутреннего сгорания. Ключевыми игроками рынка являются Объединенная двигателестроительная корпорация, в составе которой действует большинство предприятий, специализирующихся на производстве газотурбинных двигателей, и «Роскосмос», консолидирующая активы компаний ракетного двигателестроения. На производстве двигателей внутреннего сгорания и электродвигателей специализируются множество частных и государственных компаний.

Крупнейшие предприятия отрасли:

- Группа компаний «Электроцит»-ТМ Самара;
- АО «Группа СВЭЛ»;
- АО «ОДК-Пермские моторы»;
- ПАО «Автодизель».

9. Электронная промышленность и микроэлектроника

Российская электронная промышленность развивается на базе холдинга «Росэлектроника», основанного в 2009 году. Он объединяет 120 отраслевых предприятий, специализирующихся на разработке и производстве электронных компонентов, техники, оборудования, автоматизированных и информационных систем. «Росэлектроника» входит в состав государственного концерна «Ростех». Характерной чертой отечественной микроэлектроники является технологическое отставание от ведущих промышленных держав. В последние годы благодаря реализации стратегии развития отрасли это отставание значительно сократилось. В настоящее время драйверами развития отрасли выступают группа компаний «Ангстрем», фирмы «Микрон» и «Ситроникс».

Нефтеперерабатывающая промышленность

Россия является одним из крупнейших в мире производителей и экспортеров продукции нефтепрома. В стране действуют свыше 100 нефтеперерабатывающих заводов различной мощности, обеспечивающих нефтепродуктами население и предприятия России, а также поставляющих свою продукцию на экспорт. В связи с ростом нефтедобычи в последнее

десятилетие наблюдается устойчивая тенденция увеличения производства основных продуктов нефтепереработки – бензина, дизтоплива, топочного мазута и смазочных материалов.

Крупнейшие предприятия:

- АО «Газпромнефть-Омский НПЗ»;
- ПАО «НК «РОСНЕФТЬ»;
- ПАО АНК «Башнефть»;
- ПАО «СИБУР Холдинг»;
- ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка».

Пищевая промышленность

Важнейшая отрасль отечественной промышленности, специализирующаяся на производстве пищевых продуктов, полуфабрикатов, табака, алкогольных и безалкогольных напитков. Включает в себя свыше 30 подотраслей, важнейшими из которых являются мясо-молочная, рыбная, мукомольная, пищевкусовая. Ведущие предприятия расположены в крупных городах страны и базовых центрах сельскохозяйственного производства. Российский пищепром, в целом, ориентирован на внутреннего потребителя. По своему качеству продукция отечественной пищевой промышленности успешно конкурирует с импортом, а в ряде сегментов превосходит продукты, поставляемые из-за рубежа.

Крупнейшие компании пищевой промышленности:

- Петербургский мельничный комбинат;
- Останкинский мясокомбинат;
- Концерн «Объединенные кондитеры»;
- АО «Московский завод «Кристалл»;
- ОАО «Павловский молочный завод»;

Легкая промышленность

В настоящее время доля продукции легкопрома в общем объеме промышленного производства России составляет 1,5%. Предприятия отрасли расположены практически во всех регионах России. Наиболее развита сфера в Ивановской области, где действуют многочисленные текстильные фирмы.

Крупнейшие компании легкой промышленности:

- ООО «ТДЛ Текстиль»;
- ООО «Авангард»;
- ООО «Белла»;
- ООО «Чайковская текстильная компания»;
- ООО «Авгол».

Металлургия

Доля отрасли в обрабатывающей промышленности довольно существенна и равна 15%. Конкурентоспособность в этой сфере находится на высоком уровне как внутри страны, так и на мировой арене. Так, Россия выступает основным экспортером цветных и черных металлов в мировом масштабе.

Ведущими металлургическими комплексами являются:

- АО «Евраз»;
- ПАО «Северсталь»;
- ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат»;
- ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат»;
- «УК Металлоинвест».

Добыча природных ресурсов

Добыча полезных ископаемых является важнейшей отраслью российской промышленности, обеспечивающей значительную часть ВВП страны. Россия считается одним из мировых лидеров в добыче и экспорте нефти и природного газа. Она обладает значительными объемами минеральных ресурсов, таких как нефть, газ, каменный уголь, металлические и неметаллические руды, алмазы. Крупнейшие нефтегазовые месторождения России расположены на Западно-Сибирской равнине и полуострове Ямал. Металлические руды сосредоточены на Урале, в Западной Сибири и в районе Курской магнитной аномалии. Угольные бассейны страны – Кузбасс, Воркута, Эльгинское месторождение в Якутии и Элегестское в Республике Тыва.

Ведущими компаниями добывающей отрасли являются:

- ПАО «Сургутнефтегаз»;
- ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»;
- ПАО «Татнефть»;
- АО «Самотлорнефтегаз»;
- АО «Ванкорнефть».

Энергетика

Важнейшая отрасль экономики, обеспечивающая электроэнергией население и предприятия страны, а также осуществляющая экспорт. Основную часть электроэнергии в России получают на тепловых, атомных и гидроэлектростанциях. Свыше 60% выработки обеспечивают тепловые электростанции, около 17% – гидроэлектростанции, а 16% приходится на АЭС. Еще около 5% электроэнергии вырабатывается на мощностях промышленных комплексов. По состоянию на текущее время Россия входит в число десяти наиболее обеспеченных электроэнергией стран мира. Выработку энергии на гидравлических мощностях в России обеспечивают 15

крупных и свыше ста средних и малых гидроэлектростанций. В сегменте атомной энергетики в РФ в настоящее время действует 36 энергоблоков суммарной мощностью 30 ГВт, еще четыре энергоблока находятся в стадии сооружения. Согласно программе развития ядерной энергетики до 2030 года в стране планируется построить еще 14 новых энергоблоков. В целом, в ближайшей перспективе предусмотрен заметный рост доли атомной энергии в структуре энергообеспечения страны.

Крупнейшими производителями являются:

- Саяно-Шушенская ГЭС;
- Красноярская ГЭС;
- Братская ГЭС;
- Усть-Илимская ГЭС;
- Волжская ГЭС;
- Балаковская АЭС;
- Ростовская АЭС;
- Нововоронежская АЭС;
- Курская АЭС;
- Смоленская АЭС.

Полезные ссылки

№	Организация	Ссылка
1	Генеральный директор. Персональный журнал руководителя	https://www.gd.ru
2	Высокие технологии. Журнал, сайт, блог	https://vys-tech.ru/
3	Институт типовых решений – производство	https://itrp.ru
4	Управление производством	https://up-pro.ru/
5	Российский союз промышленников и предпринимателей	https://pcnp.pф/
6	Роспродсоюз. Ассоциация производителей и поставщиков продовольственных товаров	https://rusprodsoyuz.ru/
7	Фармпром. Отраслевые ассоциации	https://directory.pharmprom.ru
8	Профессиональное издательство	https://www.profiz.ru/
9	Российская палата судоходства	http://www.russian-shipping.ru/
10	Ассоциация крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов	https://www.akkor.ru/
11	Союз машиностроителей России	https://soyuzmash.ru/
12	Объединение производителей железнодорожной техники	https://opzt.ru/
13	Национальная ассоциация нефтегазового сервиса	https://nangs.org/
14	Ассоциация вертолетной индустрии	https://helicopter.su/
15	Национальный союз производителей молока	https://souzmoloko.ru/
16	Российский союз химиков	http://www.ruschemunion.ru/

Продолжение приложения 3

№	Организация	Ссылка
17	Российская Ассоциация организаций и предприятий целлюлозно-бумажной промышленности (РАО «Бумпром»)	https://bumprom.ru/
18	Союз Российских пивоваров	https://союзпивоваров.рф/
19	Союз стекольных предприятий	http://glassunion.ru/
20	Ассоциация международных автомобильных перевозчиков	https://www.asmap.ru/

Учебное издание

Кудряшов Вадим Сергеевич
Кучина Ольга Владимировна

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебное пособие

ЦНИТ «АСТЕРИОН»

Заказ № 073. Подписано в печать от 06.05.2022. Бумага
офсетная. Формат 60x84¹/₁₆. Объем 13 п.л. Тираж 100 экз.

СПб., 191015, а/я 83, тел (812) 685-73-00, 970-35-70
asterion@asterion.ru